

# XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA ALS NOIS I NOIES DE BARCELONA

## LA CIUTAT DIGITAL. LES TECNOLOGIES AL SERVEI DE LES PERSONES

GUIA DIDÀCTICA. BLOC DE NOTES  
2012-2013

1



bcn.cat/  
educacio  
facebook.com/audienciapublica

Ajuntament de  
Barcelona



ÍNDEX  
GLOSARI  
ANNEX DE PARTICIPACIÓ  
BIBLIOGRAFIA

ÀMBIT 1  
**INTERNET I  
LES XARXES SOCIALS**

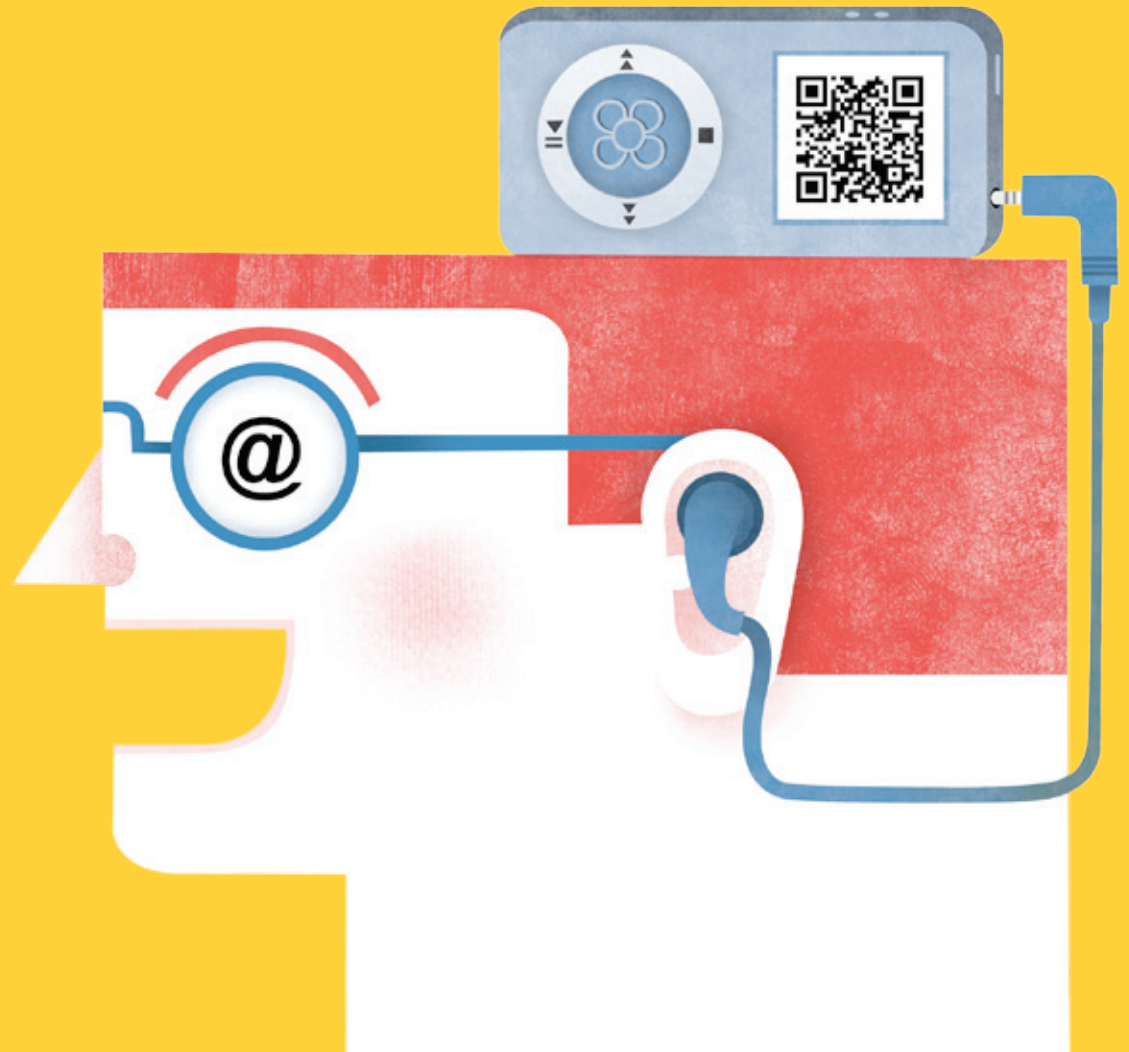
1.1 INTERNET: D'ON VE?	<b>3</b>
1.2 TENDÈNCIES A INTERNET	<b>7</b>
1.3 FUNCIONALITATS	<b>11</b>
1.4 LA SEGURETAT A LA XARXA	<b>16</b>
1.5 LES XARXES SOCIALS	<b>22</b>
1.6 ESPAIS WEB DE L'AJUNTAMENT	<b>27</b>

ÀMBIT 2  
**ELS DISPOSITIUS  
MÒBILS**

ÀMBIT 3  
**BARCELONA:  
CIUTAT DIGITAL**

1.1

## INTERNET: D'ON VE?



### RECURSOS

#### Bàsics

##### La història d'internet en vuit minuts

<http://www.youtube.com/watch?v=4iVEyEMtugs&feature=related>

#### Complementaris

##### Cronologia d'internet

[http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_Internet#Cronolog.C3.ADA](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_Internet#Cronolog.C3.ADA)

### L'ORIGEN D'INTERNET

Internet neix als anys seixanta als Estats Units amb un objectiu militar molt clar. Es va crear una xarxa d'ordinadors interconnectats amb la intenció de mantenir la seguretat en tot moment.

La idea era la següent: si algú atacava la xarxa, es tractava d'aconseguir que, malgrat que algun dels ordinadors quedés malmès, es pogués recuperar la informació que contenia gràcies al fet que aquesta mateixa informació era compartida per la resta de màquines.

Aquesta xarxa, coneguda com a ARPANET, va néixer el 1969 amb només quatre ordinadors, però ràpidament n'hi van haver connectats més de quaranta.

Amb el pas del temps es va millorar el funcionament de la xarxa i se'n va permetre l'ús des dels àmbits científic i universitari.

### UNA MICA D'HISTÒRIA

Vegem algunes de les principals dates que han marcat el desenvolupament de la xarxa:

- Als anys vuitanta es feia servir com a canal de divulgació d'informació i, més endavant, com a espai comercial. Les companyies començaven a oferir els serveis a internet i feien les primeres transferències econòmiques o pagaments.
- A principis dels anys noranta van aparèixer els primers programes que permetien una navegació web semblant a la que tenim ara, amb enllaços d'hipertext.
- A mitjans dels anys noranta comencen a aparèixer els primers cercadors, eines que permetien trobar informació relacionada amb un terme concret: l'usuari havia d'introduir una paraula o un concepte clau.
- A finals dels anys noranta va arribar la primera gran revolució d'internet. Els cercadors prenen una rellevància essencial en el funcionament de la xarxa. Apareixia Google, un cercador que permetia una classificació exhaustiva del contingut de totes les pàgines web i, posteriorment, obtenir els resultats de cerca més adaptats a les necessitats dels internautes. A partir de la primera dècada del segle XXI, s'origina l'actual internet, una xarxa on l'usuari deixa de tenir un paper merament passiu (només consulta informació) i passa a ser el protagonista del contingut: ell mateix pot generar continguts, comparteix amb els altres allò que li sembla interessant i valora la informació que troba a la xarxa.

## 1.1 INTERNET: D'ON VE?

5

### Aparició de les principals aplicacions

Arran d'aquest nou paper de l'internauta, han anat apareixent eines i recursos que faciliten i potencien la participació dels usuaris:

1988: IRC (Internet Relay Chat)  
1989: MSN Messenger  
1990: BBS (Bulletin Board System)  
World Wide Web (HTML)  
1994: Netscape Navigator  
Yahoo!  
Geocities  
1998: Google  
2000: Baidu  
2001: Wikipedia  
2003: Second Life  
LinkedIn  
MySpace  
Skype  
2004: Gmail  
Picasa  
Facebook  
Amazon  
2005: Youtube  
Google maps  
AJAX  
Windows live  
2006: Twitter  
Tuenti  
Badoo

2008: Google Chrome  
Android  
2010: Instagram  
Pinterest  
2011: HTML5  
Google+



Font: <http://davidbradford.blogspot.com.es/2010/11/next-evolution-of-internet.html>.

Evolució de la tecnologia web, usuaris i navegadors  
[<http://evolutionofweb.appspot.com>].

## 1.1 INTERNET: D'ON VE?

### EL TRIVIAL D'INTERNET

Internet, més que un canal de comunicació, és tot un món d'informació, de comunicació i, sobretot, de participació. És ple de recursos, espais i funcionalitats a l'abast d'un clic.

La següent activitat pretén que conegueu una mica més el món de la xarxa. Per aconseguir-ho, disposareu de la xarxa mateixa per trobar aquella informació que considereu d'interès. A continuació, es presenten alguns recursos que es poden fer servir per tenir més informació.

<http://www.youtube.com/watch?v=a-mXU11TKHo&feature=related>

[http://ca.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B2ria\\_de\\_l'Internet](http://ca.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B2ria_de_l'Internet)

<http://www.youtube.com/watch?v=i4RE6dBAjH4ç>

<http://www.monografias.com/trabajos14/internet-hist/internet-hist.shtml>

#### L'activitat consisteix en el següent:

Cadascú ha de preparar una targeta de Trivial. Això vol dir que ha de pensar en una pregunta, la resposta correcta i dues respostes falses. Es valorarà si la targeta inclou alguna imatge. A la cara del davant hi ha d'haver la pregunta, i a la del darrere, les respostes, i cal marcar amb un senyal quina és la resposta correcta.

#### Exemple de targeta:

##### Pregunta

En aquesta llista de programes n'hi ha un de fals. Quin és el programa que no ens permet navegar per internet?

Explorer  
Netscape  
Yahoo  
Firefox



##### Resposta correcta

Yahoo



#### Conclusions

**Considereu que internet és un mitjà accessible per a tothom?**

**Penseu que internet us apropa en les relacions amb els adults del vostre entorn?**

## 1.2 TENDÈNCIES A INTERNET





### RECURSOS

#### Bàsics

##### L'evolució d'internet

<http://www.youtube.com/watch?v=H3FoQ3S2hfc>

##### Guia de Barcelona

<http://w20.bcn.cat/Guimap/Default.aspx>

##### Xarxes socials i privacitat

<http://www.youtube.com/watch?v=XASJM7K9EEo&feature=relmfu>

#### Complementaris

##### Tenir cura de la informació

<http://www.youtube.com/watch?v=LM2q-tvc194&feature=related>

##### Think you know (Et creus que saps)

<http://youtu.be/8I1N-6VAymk>

### CREIXEMENT

El creixement d'internet, des dels seus inicis, ha estat exponencial. No ens podem imaginar com seria la nostra vida sense poder connectar-nos a la xarxa.

Actualment, països com la Xina, l'Índia, el Brasil i Mèxic són els que creixen més en nombre d'usuaris.

De fet, l'Índia, amb el 17,84%, encapçala la llista de països amb més trànsit mòbil d'internet, mentre que els Estats Units no arriben al 8% i Europa representa només el 5,1%.

Hi ha dos mil milions d'internautes al món (els números del gràfic representen milions).

Malgrat els milions de pàgines web que hi ha, són dues les empreses que destaquen per sobre de la resta: Google i Facebook, als Estats Units, representen el 16,1% de totes les visites (dades facilitades per la consultoria d'audiències Experian Hitwise).

En general, els usuaris més joves s'estimen més les xarxes socials que no pas qualsevol altre mitjà, com ara la televisió. De fet, els catalans dediquem més d'un 30% del temps total de navegació a les xarxes socials.

### DISPOSITIUS MÒBILS

L'evolució de tecnologia mòbil és simplement impressionant. Hi ha 5.600 milions de subscriptors de telefonia mòbil al món; a Europa o als Estats Units, per exemple, es venen més telèfons mòbils amb connexió a internet que sense.

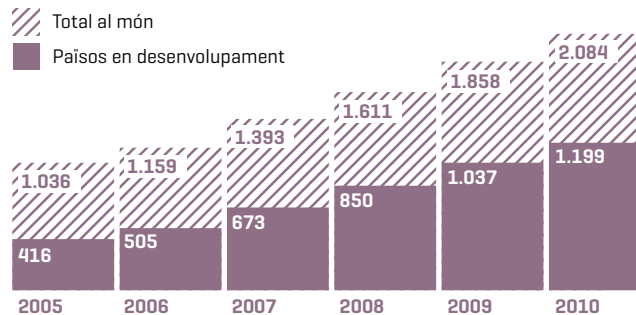
**Una dada curiosa: els països amb més creixement de connexió a través de mòbil són l'Índia, la Xina, Turquia i el Brasil.**

**L'explicació és el poc desenvolupament de les línies telefòniques terrestres en aquests països, cosa que convida a apostar fermament per la mobilitat.**

En les zones més desenvolupades, el trànsit d'internet a través d'aparells mòbils (com ara telèfons o tauletes) supera el 10%. Aquesta xifra impressiona si la comparem amb les dades de fa només un any, el 3,81%, menys de la meitat (dades segons Pingdom, <http://www.pingdom.com>).

Una altra dada que cal tenir en compte és el nombre de cerques per mitjà d'aquests dispositius: en només tres anys s'ha quadruplicat, tendència que sens dubte continuarà en els propers anys. Serveix de referència el cas del Japó, on trobem més persones connectades des del telèfon que des d'un ordinador.

**Usuaris d'internet**  
[En milions]





### EXPERIÈNCIA DE L'USUARI

En el futur, les ciutats i els pobles tindran internet sense fil per als ciutadans (amb tecnologies Wi-Fi i WiMAX) perquè puguin connectar-se des de qualsevol lloc, gratuïtament o amb un cost cada cop més baix.

Cada vegada estarem més connectats i ho farem des de més d'un dispositiu, i podrem descarregar aplicacions per a aparells d'ús comú, com ara el cotxe, la nevera o el microones. De fet, ja tenim aplicacions que ens permeten, per exemple, controlar la climatització de casa des d'internet. De mica en mica, podrem veure màquines que "parlen" entre si, com per exemple el cotxe de Google, que es pot conduir per interacció amb els GPS i els senyals de terra.

**En definitiva, els terminals mòbils han d'incrementar la nostra interacció amb l'entorn i la forma de navegar a la xarxa; en aquest sentit, ja és una realitat la navegació sense mans (Kinect n'és un bon exemple) o fins i tot la navegació mental (actualment n'hi ha alguns dispositius).**

Pel que fa a les interfícies d'usuari, el disseny fa la tecnologia cada cop més accessible per a l'usuari, és més senzilla de fer servir. A més, la previsió és que guanyi terreny el reconeixement de veu.

### PUBLICITAT I COMPRES

**Un servei que sens dubte farà la vida més còmoda és el pagament a través del telèfon. Evitarem haver de portar diners a sobre i fer cues interminables a les caixes.**

**Hi ha un tema amb què haurem de tenir molta cura. Tots els nostres moviments a internet poden ser controlats; és molt senzill conèixer els nostres gustos o preferències pel tipus de navegació que fem, per les paraules que utilitzem en fer una cerca en un cercador, pels enllaços en què fem clic, etc.**

Això, d'una banda, és positiu, perquè en el cas d'una botiga podem rebre ofertes més personalitzades, que s'ajustin més a les nostres necessitats. De l'altra, en canvi, si algú se n'aprofita per "inundar" la nostra bústia de correu brossa, deixa de ser una cosa positiva.

No cal dir que el volum de compres a través d'internet creix dia a dia i que, de mica en mica, la gent perd la por d'adquirir productes en línia. Un fenomen curiós és el de les compres col·lectives, és a dir, webs que permeten agrupar gent que té el mateix interès per comprar un producte, de manera que, en ser molts, poden aconseguir preus rebaixats.

I sobretot, per seguretat, aneu amb molt de compte: feu atenció a qui doneu les vostres dades. ;-)

### CULTURA

Internet ens ha obert una gran possibilitat d'accés a moltíssima informació fàcilment i immediatament. Ara bé, hem de valorar si les fonts on la trobem són prou fiables.

La premsa té una forta presència a la xarxa. Són molts els usuaris que fan servir els diaris digitals i que abans no llegien la premsa escrita. I és que, a banda de poder accedir de manera gratuïta a molts d'aquests diaris, les notícies ens arriben més ràpidament.

**Un àmbit de gran creixement potencial és el de la televisió digital i el vídeo per internet. Actualment és una realitat, malgrat que s'han de millorar l'oferta, la qualitat de servei i el preu de les connexions.**

**Curiosament, l'ús d'internet afavoreix les comunicacions entre persones que es troben lluny.**

## 1.2 TENDÈNCIES A INTERNET

### CREAR UN COMPTE A SKYPE

Un dels principals avantatges d'internet és que podem comunicar-nos a través de videoconferència.

Per a aquesta activitat, cada centre, amb l'ajuda del professor, ha de crear-se un compte de Skype i, seguidament, cercar els centres que participen al projecte de la XVIII Audiència pública i afegir-los com a contactes.

Per a altres activitats, us haureu de coordinar amb altres centres i dur a terme una videoconferència per debatre les qüestions plantejades a l'apartat de "Conclusions".



#### **Conclusions**

**Com milloren les relacions amb programes com Skype?**

**Penseu que l'Ajuntament hauria de disposar de canals com Skype per algunes gestions?**

**Feu servir aquest tipus d'eines per comunicar-vos amb els vostres amics? I per estudiar?**

**Quines altres eines comunicatives feu servir?**

## 1.3 FUNCIONA- LITATS



### RECURSOS

#### Bàsics

##### Primers passos a Picasa

[http://www.youtube.com/watch?v=KGu3U4li2bc&feature=results\\_main&playnext=1&list=PLDD171E29254FC870](http://www.youtube.com/watch?v=KGu3U4li2bc&feature=results_main&playnext=1&list=PLDD171E29254FC870)

##### Crear un bloc

<http://www.youtube.com/watch?v=sGBzbSRw3-8&feature=related>

##### Coses que no s'han de fer a la xarxa

<http://www.youtube.com/watch?v=pWSrdaKYwtw&feature=related>

<http://ca.wordpress.org/>

<http://picasa.google.com/>

#### Complementaris

##### Acció tutorial per fer servir Picasa

<http://www.youtube.com/watch?v=Pg7rkHtMJic>

##### Riscos a les xarxes socials

<http://www.youtube.com/watch?v=HGMJzvSbKzY&feature=related>

##### Softcatalà, programari lliure en català

[www.softcatala.org/](http://www.softcatala.org/)

### APLICACIONS

Ens estem acostumant a fer servir programes a internet sense necessitat d'instal·lar-los prèviament a l'ordinador. És el que coneixem per "informàtica en núvol" (*cloud computing*).

L'internauta hi troba molts avantatges: estalvia temps, no ocupa espai a l'ordinador, hi pot accedir des de qualsevol lloc, etc. Normalment, a més de donar servei, ens permeten compartir continguts amb altra gent, com per exemple vídeos (YouTube) i fotos (Picasa).

En el futur, es preveu que cada cop més les aplicacions funcionaran des del núvol, aprofitant els avantatges de seguretat, accessibilitat i col·laboració esmentades.

Un model que agafa cada vegada més força és el programari gratuït (*freeware*). Aquesta modalitat permet fer servir de manera gratuïta un programa, malgrat que inclou alguna limitació d'ús, tant de temps (podem fer-lo anar uns mesos o un nombre de vegades determinat) com de funcionalitats.

També cal destacar el moviment de programari lliure, una tendència cada cop més estesa a partir de la qual molts usuaris treballen conjuntament en el desenvolupament i manteniment d'una aplicació. Els usuaris poden fer servir aquests programes sense cap cost i, fins i tot, fer canvis en el programari.

### BLOCS

Un bloc, o quadern de bitàcola, és un lloc web on podem publicar notícies, esdeveniments, anècdotes, etc. El nom prové dels antics quaderns que es deia que feien servir els mariners per anotar tot el que passava durant el viatge.

Aquesta aplicació, a banda de facilitar la creació del nostre propi espai, ens permet fer-ho sense ser experts en informàtica, perquè ordena els continguts per data de manera automàtica.

**A més de poder-s'hi localitzar la informació segons la data de publicació, disposen de cercadors per concepte. Introduint una paraula clau són capaços de trobar aquells continguts que hi estan relacionats.**

### XARXES SOCIALS

Una xarxa social és un conjunt de persones vinculades a un mateix grup d'internet, que tenen com a element de cohesió el fet de compartir diferents tipologies de continguts, ja siguin personals o professionals.

De xarxes socials a internet n'hi ha moltes i variades: MySpace, Tuenti, LinkedIn, etc.



**Cadascuna té les seves pròpies característiques, tant per l'objectiu d'ús dels seus membres com per l'edat o els interessos compartits. Però en el que no hi ha cap dubte és que, si hem de triar, la més representativa és Facebook.**

La xarxa social és l'espai en què les persones comparteixen informació i continguts de tot tipus, poden restringir l'espai d'ús a persones concretes o contactar amb d'altres que no coneixen, però amb les quals hi pot haver un lligam comú.

Hem de ser molt prudents en aquests espais i valorar, abans d'enviar un missatge, si no hi ha cap problema que altres persones coneguin la informació que compartim. Per exemple, donaríem el telèfon o l'adreça de casa a qualsevol?

#### **En general, amb les xarxes socials:**

1. Coneixem gent i podem tenir "amics/contactes" arreu del món, així com compartir informació amb companys, coneguts i seguidors, i apropar-nos a altres cultures i costums.
2. L'oci s'ha traslladat del pati de l'escola a la xarxa, a la qual et connectes des de l'habitació de casa o en qualsevol lloc. Avui dia, doncs, dediquem molt de temps d'oci a les xarxes socials.
3. Els joves controlen la comunicació amb totes les seves amistats a través d'internet (amb l'ordinador, les tauletes o els mòbils).
4. Mantenim una relació virtual sense la necessitat física de veure's cara a cara: vídeo, àudio, text, jocs, etc.
5. Interactuem fàcilment i aprenem a treballar en xarxa. A més, s'actua de forma desinhibida i sense complexos.

### IMATGE

Qui no ha ensenyat mai als companys de l'escola les fotos de les vacances, del nostre aniversari o de la festa a què vam assistir plegats?

**Picasa és una aplicació web que ens permet organitzar, editar i compartir les nostres fotos. Evidentment, podem triar si volem restringir l'accés als nostres amics o a un grup reduït de persones, o deixar que algú les pugui veure.**

Hem de tenir cura de no publicar la foto d'alguna persona que no ens doni permís per fer-ho, ni penjar fotos que puguin molestar algú, ni sortir en una foto en alguna actitud de la qual després ens puguem avergonyir.



**Una altra aplicació que dóna molt de joc és YouTube, ja que ens permet penjar vídeos a internet, classificar-los, afegir-hi informació d'interès i compartir-los amb qui vulguem.**

### CERCADORS

Probablement és l'eina més important d'internet des del seu inici. Hi ha milions i milions de pàgines web i, evidentment, és impossible recordar-nos de totes, i encara menys de les adreces de totes.

El cercador ens permet localitzar una informació que ens interessa partint d'una paraula relacionada amb el que volem buscar. Per exemple, si escric “restaurant”, em trobarà informació de locals on puc anar a menjar alguna cosa; si a més hi afegeixo “Barcelona”, em trobarà només aquells localitzats en aquesta ciutat.

És molt important delimitar la nostra recerca, perquè si només fem servir una paraula, és possible que al cercador hi apareguin milers i milers de pàgines, cosa que no ens ajudaria gaire. Si, per exemple, m'agrada el futbol, no escriuré només “Barcelona”, perquè em sortirà qualsevol informació relacionada amb la ciutat; en aquest cas és més efectiu escriure “futbol Barcelona jugadors”.

## 1.3 FUNCIONALITATS

Després d'haver vist tot el conjunt d'eines disponibles a la xarxa per poder compartir i publicar continguts en funció del seu format o de la nostra intenció, l'objectiu de les dues activitats següents és que pugueu conèixer i saber com funcionen dues d'aquestes funcionalitats: les d'opinar i les de compartir imatges.

Per una banda, heu d'accedir al bloc de la XVIII Audiència pública i expressar la vostra opinió respecte de la temàtica plantejada: responsabilitats i precaucions a l'hora de publicar continguts a internet.

Per fer-ho, és necessari que abans arribeu a un consens per grups de dues o tres persones i l'expresseu en el fil conductor del debat. A partir d'aquí, és recomanable que feu un seguiment, al llarg d'un parell de setmanes, per veure quines reaccions provoquen les vostres aportacions.

Tanmateix, es valorarà que aporteu la vostra opinió sobre aquest bloc, la seva estructura, els seus continguts... Què hi trobeu a faltar? Que en trauríeu? Etc.

Per altra banda, podeu identificar, per grups de dos o tres, quines temàtiques us agraden més i cercar blocs que hi estiguin dedicats. Un cop vistos un parell de blocs, podríem compartir quin tipus d'informació tenen, quines dinàmiques de participació, etc.

Per cercar aquesta informació, recomanem fer servir l'eina de Google per cercar blocs: <http://www.google.es/blogsearch>.

### Conclusions

**Preneu les precaucions necessàries a l'hora de publicar i compartir continguts a la xarxa?**

**Penseu que coneixeu els perills que pot comportar publicar determinats continguts?**

**Quines funcionalitats penseu que són més necessàries per a la vida diària?**



1.4

## LA SEGURETAT A LA XARXA



## RECURSOS

### Bàsics

<http://www.youtube.com/watch?v=m9jEtpHdCw8>

### Complementaris

**Episodis del Cesc i la Cati de CESICAT (Cesc i Cati són personatges virtuals que ajuden als infants a navegar a la xarxa):**

1. <http://www.youtube.com/watch?v=0uZlRrgvkiQ>
2. <http://www.youtube.com/watch?v=HgRpWlUtDUA>
3. <http://www.youtube.com/watch?v=XLBzXdK7zUw>
4. <http://www.youtube.com/watch?v=fP0mvFOFvj0>

**Episodis del SuperCr@c de Super3 i proposta d'activitats de CESICAT:**

**1. No obris correus de desconeguts. Elimina'ls**

[http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video\\_mm&seccio=video&idint=/4106742/Super-crac-dinternet-El-primer-correu-electronic](http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video_mm&seccio=video&idint=/4106742/Super-crac-dinternet-El-primer-correu-electronic)

[https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3\\_activitats\\_estiu\\_A4\\_Cap%C3%ADtol%201.pdf](https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3_activitats_estiu_A4_Cap%C3%ADtol%201.pdf)

**2. A internet no acceptis l'amistat de desconeguts ni hi parlis**

[http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video\\_mm&seccio=video&idint=/4106744/Super-crac-dinternet-Falses-amistats](http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video_mm&seccio=video&idint=/4106744/Super-crac-dinternet-Falses-amistats)

[https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3\\_activitats\\_estiu\\_A4\\_Cap%C3%ADtol%202.pdf](https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3_activitats_estiu_A4_Cap%C3%ADtol%202.pdf)

**Per reflexionar sobre la privacitat, el bullying i sexting:**

**European Cyber Security Month:**

<http://www.youtube.com/watch?v=q00uIu0YWoo>

**Campanya de sensibilització belga:**

<http://www.youtube.com/watch?v=AVG1J-YuX6I>

## CONSELLS BÀSICS

Internet és un reflex del món real: podem trobar-hi coses molt útils, coses meravelloses i coses no tan bones. La gràcia que té és que la informació no és només escrita, sinó també visual, en forma d'imatges i vídeos, que ajuden a una assimilació millor.

Molts dels serveis utilitzats a internet són privats i personals (correu electrònic, xats, xarxes socials, etc.) i, per tant, el seu ús implica acreditar-se com a titular del servei amb un identificador d'usuari i contrasenya.

L'existència de *malware*\* en els equips informàtics pot comprometre els sistemes d'identificació de l'usuari, que pot perdre l'accés a aquests a favor dels qui han infectat l'equip informàtic. Aquests prenen el control del servei de forma il·legítima i poden impedir que l'usuari titular pugui accedir-hi.

Si això passa, és possible que s'usi aquesta debilitat per cometre frau (ús indegut dels serveis per obtenir guanys econòmics), suplantació d'identitat (fer-se passar pel titular del compte), pèrdua de privacitat (accés a dades privades emmagatzemades en els comptes).

**Com podem estar segurs a internet:**

**Navegar amb seny: no entrar a pàgines potencialment perilloses o descarregar-ne continguts.**

**Crear contrasenyes robustes i canviar-les com a mínim un cop l'any.**

\* *Malware*: virus, cavalls de Troia, etc.

Tenir activats sistemes de recuperació/verificació d'usuari en cas de perdre les credencials.

Usar programari, navegadors i sistemes operatius amb llicència i mantenir-los actualitzats.

Anar amb compte amb el contingut de correus electrònics sospitosos, que no esperem o que ens demanen dades personals.

De manera habitual hem d'escanejar el nostre ordinador amb un antivirus que tingui les últimes actualitzacions disponibles.

## SEGURETAT A LES CONTRASENYES

Com podem gestionar les nostres contrasenyes perquè siguin segures?

**1. Vuit caràcters amb lletres i nombres:** La primera precaució que molts serveis ja obliguen a complir és que la contrasenya combini lletres (tan majúscules com minúscules) i nombres, i tingui com a mínim vuit caràcters. També es recomana barrejar-hi símbols i renovar-la de tant en tant.

### 2. Diferents contrasenyes per a diferents

**plataformes:** Sovint posem la mateixa contrasenya o contrasenyes similars a tot arreu per tal de recordar-les. Això és una mala pràctica, ja que llavors només piratejant un compte perds el control de tots.

**3. Evitar dades que molts coneixen:** Els referents molt clars de la nostra vida quotidiana són fàcils d'endevinar; per tant, és important evitar el nostre nom i cognoms, el nom de la nostra ciutat o empresa, així com altres dades fàcilment previsibles. També va bé evitar paraules existents i ben escrites, ja que hi ha aplicacions que proven contrasenyes a partir dels diccionaris. Per això hi ha webs que t'ajuden a crear contrasenyes de forma aleatòria. Exemple: [www.clavesegura.org](http://www.clavesegura.org) o [www.password.es](http://www.password.es).

**4. Clàssics que cal evitar:** Tot i aquests consells, que poden semblar prou coneguts, actualment les vint-i-cinc contrasenyes més utilitzades al món no compleixen les normes més bàsiques de seguretat. Per exemple, contrasenyes com "123456" tenen més de 290.000 usuaris. En les primeres posicions també en trobem d'altres com ara "abc123" o "querty". Així doncs, per posar-vos-ho més fàcil, us farem una darrera proposta: penseu una frase i agafeu les primeres lletres. Per exemple: "Des de 2010 estudio a l'Institut Príncep de Viana" > Dd2eal'IPdV.



### QUÈ CAL EVITAR?

Alguns fenòmens que poden originar-se a la xarxa i que cal prevenir:

**La pèrdua de la privacitat.** Cada vegada que publiquem informació a internet, perquè tothom la vegi, perdem una mica de la nostra vida privada i la nostra reputació es veu afectada.

**Cal anar amb compte, perquè no tothom té bones intencions.** Alguns poden intentar abusar d'aquesta informació per acostar-se a nosaltres.

Hem de protegir la nostra privacitat seguint algunes directrius:

**1. No publicar mai dades personals:** Nom real, adreça, número de telèfon, el nom de l'escola o informació relativa a amics i familiars. En xats, cal utilitzar un sobrenom i evitar parlar amb desconeguts. No s'ha de facilitar informació que pugui ajudar un depredador a localitzar-te (per exemple, aficions o llocs on passem estona).

**2. Tenir cura en accedir a una web:** En entrar en llocs web on es demana informació personal, assegura't que són confiables i preguntem-nos per què és necessària la informació sol·licitada abans d'enviar-la. En tots els casos, caldria consultar els "Termes i condicions" i/o la "Declaració de privacitat" de l'empresa que ho demana.

**3. No donem mai la contrasenya a altres persones, per molt amigues que siguin:** Les contrasenyes serveixen com a prova d'identitat i són privades. Donar a conèixer la nostra contrasenya significa permetre que algú més pugui actuar en el nostre nom: una cosa que no s'ha de consentir mai. En el cas d'un mal ús d'Internet amb el nostre nom, ens buscaran. Si penses que algú ha descobert la teva contrasenya, canvia-la.

**4. No ets invisible a internet:** Encara que pensis que ho ets. Els usuaris d'Internet sempre deixen rastre. Cada ordinador té una adreça IP i això és sovint la clau per descobrir qui va enviar informació específica. Si la gent comet delictes a internet, la policia o altres autoritats competents poden rastrejar aquestes proves i atrapar el responsable.

**5. Tingues cura de la teva reputació:** És important recordar que quan naveguem creem una reputació en línia, una empremta digital que seguirà al llarg de la nostra vida. El material publicat avui encara hi serà d'aquí a deu anys, i no podrem modificar-ho; és important pensar abans de publicar!

**A internet, pensa-t'ho dues vegades abans de publicar-hi res.**

[http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video\\_mm&seccio=video&idint=/4119790/Super-crac-dinternet-Una-foto-perillosa](http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video_mm&seccio=video&idint=/4119790/Super-crac-dinternet-Una-foto-perillosa)

[https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3\\_activitats\\_estiu\\_A4\\_Cap%C3%ADtol%204.pdf](https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3_activitats_estiu_A4_Cap%C3%ADtol%204.pdf)

### **El ciberassetjament o cyberbullying**

L'assetjament tradicional entre alumnes a classe també s'ha traslladat a la xarxa. Els nous canals de comunicació electrònica permeten amb gran eficàcia l'abús a les víctimes.

**El mal ús d'sms, fotografies, vídeos, etc., on s'impli- ca una víctima, permet humiliar-la, avergonyir-la o assetjar-la davant la resta de companys (o les xarxes socials on és present). La víctima, indefensa i aclapa- rada per les possibles conseqüències de denunciar l'assetjador, pot patir ansietat, depressió i pèrdua d'autoestima. El suport a la víctima amb la denúncia de la situació i de l'assetjador és fonamental per trencar aquesta situació perversa.**

És important ser crític amb aquests tipus de comportaments i no permetre que simples bromes penjades a un mur de Facebook es converteixin en agressions intencionades i, sobretot, no participar-hi ni callar quan es veu que algú ho està fent.

### **Sexting**

Consisteix en l'elaboració de continguts íntims propis (fotos, vídeos, etc.), en actituds sexuals o lleugers de roba que s'envien a la parella o amics en un entorn de confiança com si fos un simple joc.

Quan aquestes imatges surten del context on es van crear i es difonen per internet sense control poden provocar greus danys emocionals i psicològics a causa de la humiliació pública que es produeix.

### **Grooming (entabanament)**

S'anomena així l'assetjament de caràcter sexual a un menor a internet. Es caracteritza perquè l'assetjador du a terme una sèrie d'accions amb l'objectiu d'establir una relació i un control emocional sobre un nen o nena per a després abusar-ne sexualment. En aquest sentit, es recomana no acceptar desconeguts en les xarxes socials i evitar tenir contacte per xat o videoconferència.

Sovint l'estratègia que segueixen els assetjadors és guanyar-se la confiança de la víctima a través de la xarxa, construir-hi una relació molt afable i proposar un punt de trobada per conèixer-la personalment o amb el pretext de lliurar-li un regal. No hem d'acceptar aquests tipus de trobada, i en cas de fer-ho, és prudent quedar sempre en un lloc públic i no anar-hi mai sol. Aquest tipus d'assetjament també pot derivar a demanar-nos gravacions d'imatges despullats amb l'ús de *webcam* i després mirar d'aconseguir noves vexacions i abusos amb l'amenaça de revelar-les a familiars o amics.

### **Què fer si et passa quelcom semblant?**

- No contestis els missatges.
- Guarda'ls amb una impressió de pantalla o *Prt Scr*, però no els llegeixis, perquè et faran mal. Els poden fer servir els mossos d'esquadra en cas que les coses es compliquin.
- Si ets a Twitter o a Facebook, pots bloquejar el contacte i així no reps els seus missatges. Sovint, en bloquejar l'usuari, aquest perd interès. Tingues present que la teva informació pot ser vista més enllà dels teus contactes; per tant, vés amb compte amb els temes sobre els quals escrius.

- No publicis dades personals.
- Denuncia el problema a algú que pugui fer-hi alguna cosa.
- Explica el problema a algú més gran. Parla-hi amb els pares. Tot i que et pensis que no saben prou d'internet, poden ajudar-te a comentar a les autoritats de l'escola o del lloc on es produeix l'atac.

## 1.4 LA SEURETAT A LA XARXA

### **Practicar com fer més robustes les contrasenyes personals**

[http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video\\_mm&seccio=video&idint=/4110696/Super-crac-dinternet-Contrasenyes](http://www.super3.cat/psuper3/sp3Item.jsp?item=video_mm&seccio=video&idint=/4110696/Super-crac-dinternet-Contrasenyes)

[https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3\\_activitats\\_estiu\\_A4\\_Cap%C3%ADtol%203.pdf](https://www.cesicat.cat/media/files/Presentaci%C3%B3_activitats_estiu_A4_Cap%C3%ADtol%203.pdf)

**Debate en grup quines formes d'ajudar (estratègies de mediació) són útils per tallar una situació de ciberassetjament a un company o companya de classe. Sempre se suposa que coneixem la víctima i l'assetjador, i tots dos són a l'escola.**

<http://www.youtube.com/watch?v=-9oPnCXTScM>

### **Conclusions**

**La seguretat a internet no és únicament un tema tècnic (tenir l'antivirus actiu i els programes actualitzats)?**

**Hem de ser conscients de la importància de la privacitat a la xarxa?**

**Hi ha una actitud personal que cal treballar per afrontar situacions que poden posar-nos en risc a la xarxa?**

# 1.5

## LES XARXES SOCIALS





### RECURSOS

#### Bàsics

##### Les xarxes socials

<http://www.redessociales.es/>

#### Complementaris

##### Vídeo sobre xarxes socials

<http://www.youtube.com/watch?v=AR4GEAWUGgI>

### INTRODUCCIÓ

Abans de començar el contingut d'aquest espai, ens hem de preguntar: què són les xarxes socials?

Les xarxes socials virtuals són espais a internet que apleguen persones amb uns interessos semblants i amb voluntat de compartir experiències i coneixements.

Aquestes xarxes socials han de disposar del que s'anomena *les tres "C"*:

- Comunicació: són eines perquè els usuaris puguin comunicar-se entre si.
- Comunitat: han de permetre que els usuaris tinguin la sensació de pertànyer a una comunitat.
- Cooperació: han de disposar d'espais per a la col·laboració entre ells.

La majoria d'aquestes xarxes socials permeten estar en contacte amb amics i coneguts, fer-ne de nous, establir relacions, compartir moments i experiències, etc. Per això, és freqüent la creació d'un perfil personal.

El perfil personal és la manera en què ens donem a conèixer; són les característiques que volem que les altres persones coneguin de nosaltres, com per exemple: el nom, la foto, l'escola on hem estudiat, l'esport que practiquem, etc.

Aquest perfil comporta una sèrie d'avantatges, però també d'inconvenients. A continuació mostrem els més comuns:

#### Avantatges

- Es poden retrobar antigues amistats.
- Ofereix la possibilitat d'integrar-se en grups o altres comunitats.
- Es poden compartir moments.
- Es redueixen les barreres geogràfiques i de temps en la comunicació.

#### Inconvenients

- Pel que fa a la privacitat, si el perfil no es configura adequadament, les xarxes poden ser perilloses.
- Poden donar-se casos de suplantació de personalitat.
- Hi ha manca de control de les dades.
- Es pot donar el cas d'apropiació de continguts publicats per d'altres.

### XARXES SOCIALS MÉS CONEGUDES

Hi ha diferents tipus de xarxes socials en funció de:

- L'àmbit geogràfic.
- El tipus de contingut que s'hi publica.
- El tipus de relacions que s'hi estableixen.
- Les tipologies de relacions.
- Etc.

En definitiva, es poden trobar xarxes per trobar amics (Facebook), per publicar imatges (Picasa), per publicar vídeos (YouTube), per establir relacions professionals (LinkedIn), per xerrar en directe (MSN), per compartir informació d'actualitat (Twitter), etc.

**Facebook:** És una xarxa social que relaciona gent amb les seves amistats. Ofereix serveis que permeten compartir fotografies, expressar idees o experiències (a través del <<mur>>+"mur"), enviar missatges pel correu electrònic intern, tenir converses per xat, etc.

**Twitter:** És una aplicació web que permet als usuaris compartir textos breus, de 140 caràcters (lletres, signes, nombres i espais) com a màxim. El funcionament consisteix, bàsicament, a seguir gent que publiqui coses que ens poden interessar. A la vegada, altres persones poden rebre els missatges que nosaltres enviem a Twitter, en funció de l'interès que podem suscitar.

**LinkedIn:** És una xarxa social per establir relacions professionals. A més, permet compartir informació d'actualitat al perfil de cadascú. Hi ha diferents tipus d'usuaris: empreses i persones. El seu principal objectiu és ajudar els professionals a trobar altres professionals en els mateixos àmbits d'interès.

**Google+:** És una xarxa social per compartir continguts; la principal peculiaritat és que permet crear grups per al treball col·laboratiu, persones que poden fer canvis en el mateix document. Tanmateix, la idea és poder donar privilegis o accés als altres en funció del nivell de confiança que es tingui. A més, té l'aplicació Spark: mitjançant un botó, podem recomanar informacions, continguts, espais, etc., que considerem d'interès.

**Tuenti:** És una xarxa social espanyola amb més de catorze milions d'usuaris que permet a l'usuari crear el seu perfil, afegir amics i intercanviar missatges. Tanmateix, els mateixos usuaris es poden aplegar en pàgines amb interessos comuns, publicar continguts en imatge, vídeos, etc.

#### Milions d'usuaris de xarxes socials

	Món: 800 Espanya: 15
	Món: 200 Espanya: 4,5*
	Món: 135 Espanya: 2
	Món: 65
	Món: 12,5

Gener 2012  
\*estimat

### DECÀLEG DE LA SEGURETAT A LES XARXES SOCIALS

#### **Com podem estar segurs a les xarxes socials:**

1. Vés amb compte en qui confies en línia i recorda que alguns “amics” en línia són realment estranys.

2. Mantingues en secret la teva informació personal en completar el teu perfil o xat en línia (nom, adreça, número de telèfon, número de mòbil, adreça de correu electrònic privat, fotografia), encara que te la demanin.

3. Recorda que sempre pots donar-te de baixa per evitar situacions no desitjades, o canviar el teu nom d'usuari.

4. Pensa abans de contestar als missatges privats.

5. No utilitzis el teu nom real sinó un àlies (però pensa'l bé, perquè no cridi l'atenció de forma equivocada).

6. Actua si creus que els teus amics es troben en perill.

7. Aprèn a mantenir / guardar una còpia de la conversa en el xat; això pot ser útil si has de denunciar d'alguna situació que es produeixi.

8. Utilitza els canals de denúncia quan algú violi les regles del proveïdor de xat.

9. Vés amb compte si vols quedar amb persones que només coneixes en línia. Demana a un familiar o amic que t'acompanyi, si més no en la primera trobada.

10. Queda sempre en un lloc públic. Porta sempre un telèfon mòbil que estigui connectat. Tingues cura de les teves pertinences personals.

## 1.5 LES XARXES SOCIALS

### **Durem a terme dues activitats:**

Per una banda, accedirem a l'espai de Facebook (si no hi tenim compte, podem crear-ne un com a centre) de l'Audiència pública i ens presentarem com a centre participant de la XVIII edició al mur.

Per altra banda, amb l'objectiu de veure com es comparteixen continguts en formats com ara la imatge, us proposem obrir un espai per al vostre centre a Picasa i que, per grups, hi publiqueu imatges del centre fetes per vosaltres mateixos amb mòbils. En el cas de no disposar de mòbil, es pot fer en conjunt amb l'ajuda del professor.

### **Conclusions**

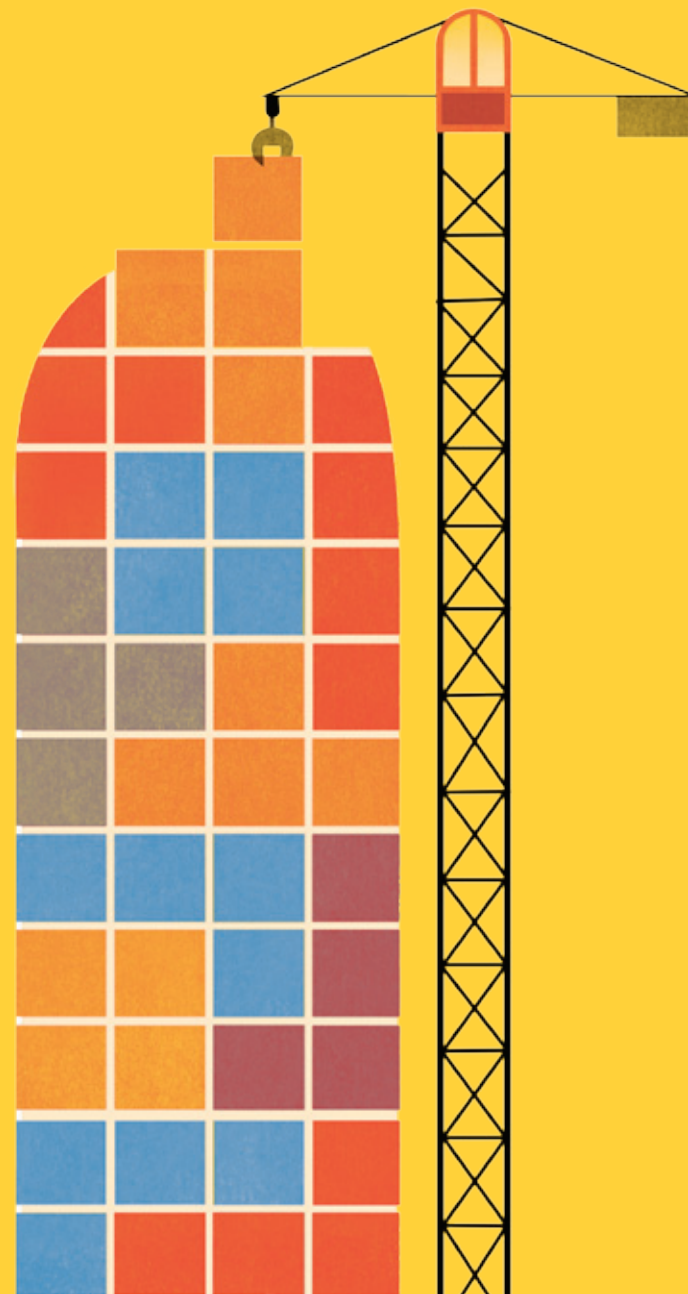
**Quines xarxes socials considereu més apropiades per a vosaltres?**

**Faríeu servir les xarxes socials per fer treballs en grup o estudiar?**

**Penseu que l'Ajuntament hauria de ser a totes les xarxes socials? Per què?**

# 1.6

## ESPAIS WEB DE L'AJUNTAMENT



### RECURSOS

#### Bàsics

##### Accés al web de l'Ajuntament

<http://www.bcn.cat>

#### Complementaris

##### Accés a Google Maps

<https://maps.google.es/?ie=UTF8&hl=ca>

### WEB DE L'AJUNTAMENT

Els ciutadans de Barcelona disposem de moltes aplicacions a través del lloc web de l'Ajuntament. La voluntat és oferir unes funcionalitats que ens ajudin a fer més fàcil la vida quotidiana i a relacionar-nos d'una manera més còmoda amb l'Administració.

Així, podem consultar informació valuosa com ara l'agenda d'activitats culturals o notícies relacionades amb la ciutat, fer tràmits sense haver de desplaçar-nos, demanar informació, etc.

Evidentment, comptem amb el vostre ajut per conèixer les vostres necessitats i perquè ens feu arribar les vostres propostes de millora.

#### Plànol de Barcelona

Possiblement és l'eina més completa per localitzar una adreça. A més, ens proporciona informació dels serveis que podem trobar a la vora.

Naturalment, podem augmentar la mida del plànol per veure els detalls o minimitzar-la per tenir una vista general. A més, el podem imprimir i personalitzar.



#### Oficina virtual

És un espai molt útil en el qual podem fer tràmits amb l'Ajuntament, des d'informar-nos i demanar el permís per fer una obra a casa, fins a demanar certificats o pagar multes.

### Agenda

Hi ha informació actualitzada dels actes culturals i esdeveniments que tenen lloc a Barcelona. Hi podem trobar informació per a menuts i grans, amb una descripció de l'activitat, la localització, els punts de contacte per ampliar informació (web i telèfons), les dates en què té lloc i els preus.



### El temps a la ciutat

Podem gaudir d'una ciutat que convida a sortir al carrer, encara que tan sols sigui per fer-hi una passejada.

És en aquest moment en què es fa molt útil la informació del temps que fa.

No només podem veure el temps de cada dia, sinó que, a més, podem consultar la previsió dels propers dies i saber les diferències entre el matí i el vespre.

També hi trobem informació de la província, el temps a la costa i, a més de la temperatura, altres dades d'interès com ara el grau d'humitat, la nebulositat o les precipitacions.





## 1.6 ESPAIS WEB DE L'AJUNTAMENT

Pràctica amb un plànol de Barcelona en línia: heu de localitzar alguns punts simbòlics de la ciutat: la Pedrera, el Camp Nou, l'Estadi Olímpic, el zoo, etc. <http://w20.bcn.cat/Guiamap>.

Un cop trobat cada element al plànol, heu de fer una captura de pantalla i penjar-la a Picasa. No cal que cada alumne en faci una; es pot compartir la feina.

### **Conclusions**

**Quina opinió teniu sobre els recursos de què disposa l'Ajuntament a internet?**

**Què trobeu a faltar?**

**Quina informació us sembla més interessant?**

**Quines altres webs feu servir?**

## ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

### 1.1 INTERNET: D'ON VE?

**Considereu que internet és un mitjà accessible per a tothom?**

**Penseu que internet us apropa en les relacions amb els adults del vostre entorn?**

### 1.2 TENDÈNCIES A INTERNET

**Com milloren les relacions amb programes com Skype?**

**Penseu que l'Ajuntament hauria de disposar de canals com Skype per algunes gestions?**

**Feu servir aquest tipus d'eines per comunicar-vos amb els vostres amics? I per estudiar?**

**Quines altres eines comunicatives feu servir?**

## ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

### 1.3 FUNCIONALITATS

**Preneu les precaucions necessàries a l'hora de publicar i compartir continguts a la xarxa?**

**Penseu que coneixeu els perills que pot comportar publicar determinats continguts?**

**Quines funcionalitats penseu que són més necessàries per a la vida diària?**

### 1.4 LA SEURETAT A LA XARXA

**La seguretat a internet no és únicament un tema tècnic (tenir l'antivirus actiu i els programes actualitzats)?**

**Hem de ser conscients de la importància de la privacitat a la xarxa?**

**Hi ha una actitud personal que cal treballar per afrontar situacions que poden posar-nos en risc a la xarxa?**

### 1.5 LES XARXES SOCIALS

**Quines xarxes socials considereu més apropiades per a vosaltres?**

**Faríeu servir les xarxes socials per fer treballs en grup o estudiar?**

**Penseu que l'Ajuntament hauria de ser a totes les xarxes socials? Per què?**

### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.6 ESPAIS WEB DE L'AJUNTAMENT

**Quina opinió teniu sobre els recursos de què disposa l'Ajuntament a internet?**

**Quina informació us sembla més interessant?**

**Què trobeu a faltar?**

**Quines altres webs feu servir?**

### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.1 INTERNET: D'ON VE?

**Considereu que internet és un mitjà accessible per a tothom?**

**Penseu que internet us apropa en les relacions amb els adults del vostre entorn?**

### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.2 TENDÈNCIES A INTERNET

**Com milloren les relacions amb programes com Skype?**

**Penseu que l'Ajuntament hauria de disposar de canals com Skype per algunes gestions?**

**Feu servir aquest tipus d'eines per comunicar-vos amb els vostres amics? I per estudiar?**

**Quines altres eines comunicatives feu servir?**

### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.3 FUNCIONALITATS

**Preneu les precaucions necessàries a l'hora de publicar i compartir continguts a la xarxa?**

**Penseu que coneixeu els perills que pot comportar publicar determinats continguts?**

**Quines funcionalitats penseu que són més necessàries per a la vida diària?**



### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.4 LA SEGURETAT A LA XARXA

La seguretat a internet no és únicament un tema tècnic (tenir l'antivirus actiu i els programes actualitzats).

Hem de ser conscients de la importància de la privacitat a la xarxa.

Hi ha una actitud personal que cal treballar per afrontar situacions que poden posar-nos en risc a la xarxa.

### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.5 LES XARXES SOCIALS

**Quines xarxes socials considereu més apropiades per a vosaltres?**

**Faríeu servir les xarxes socials per fer treballs en grup o estudiar?**

**Penseu que l'Ajuntament hauria de ser a totes les xarxes socials? Per què?**

### ÀMBIT 1. INTERNET I LES XARXES SOCIALS

#### 1.6 ESPAIS WEB DE L'AJUNTAMENT

Quina opinió teniu sobre els recursos de què disposa l'Ajuntament a internet?

Què trobeu a faltar?

Quina informació us sembla més interessant?

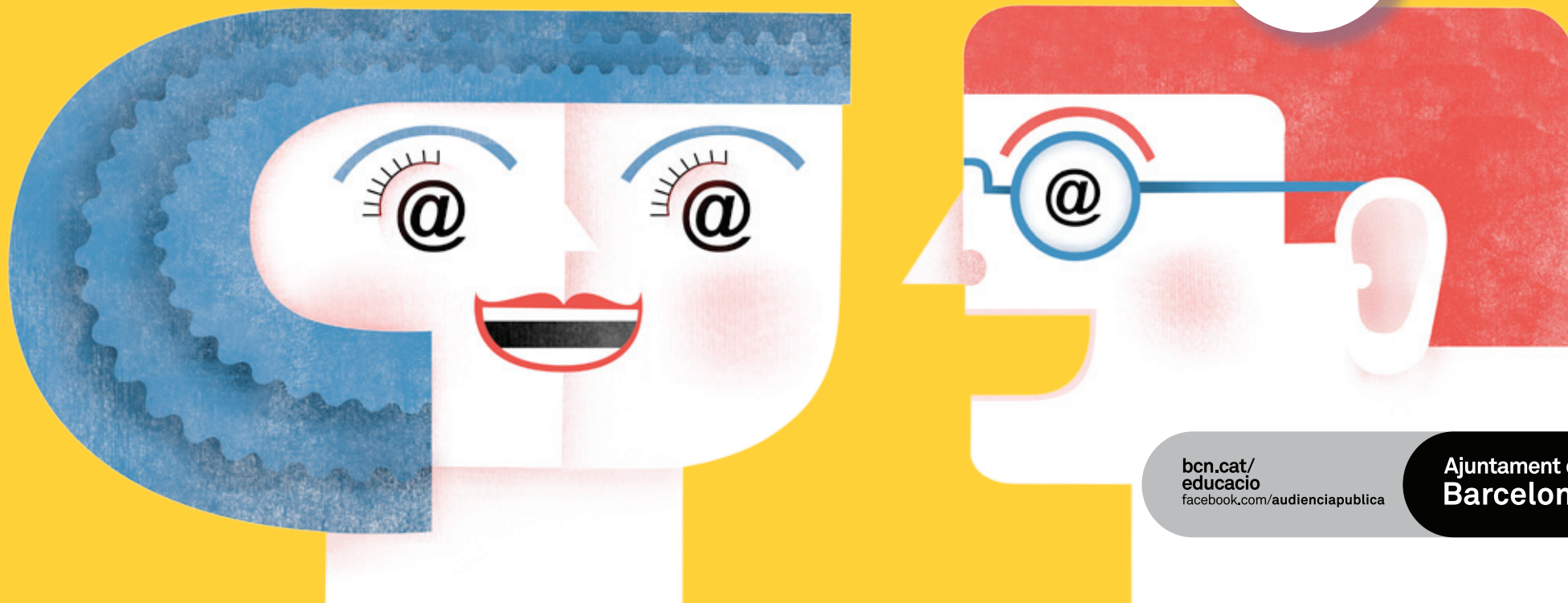
Quines altres webs feu servir?

# XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA ALS NOIS I NOIES DE BARCELONA

## LA CIUTAT DIGITAL. LES TECNOLOGIES AL SERVEI DE LES PERSONES

GUIA DIDÀCTICA. BLOC DE NOTES  
2012-2013

2



bcn.cat/  
educacio  
facebook.com/audienciapublica

Ajuntament de  
Barcelona



ÍNDEX  
GLOSARI  
ANNEX DE PARTICIPACIÓ  
BIBLIOGRAFIA

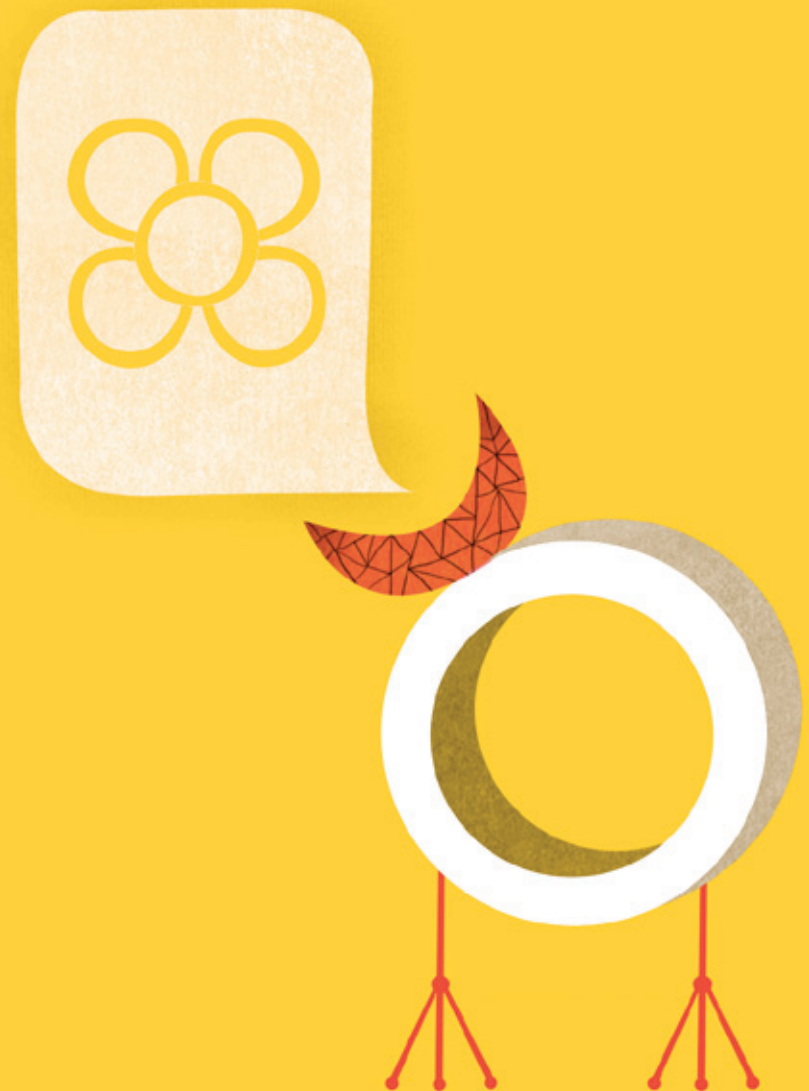
ÀMBIT 1  
**INTERNET I  
LES XARXES SOCIALS**

ÀMBIT 2  
**DISPOSITIUS  
MÒBILS**

2.1 DISPOSITIUS MÒBILS	<b>3</b>
2.2 TENDÈNCIES	<b>6</b>
2.3 APLICACIONS	<b>10</b>
2.4 FRACTURA DIGITAL	<b>14</b>
2.5 VIDEOJOCS	<b>18</b>

ÀMBIT 3  
**BARCELONA:  
CIUTAT DIGITAL**

## 2.1 DISPOSITIUS MÒBILS



### RECURSOS

#### Bàsics

##### Guia de tauletes

<http://www.youtube.com/watch?v=rLx3jfiHyEE&feature=related>

##### Consells per comprar una tauleta

<http://www.youtube.com/watch?v=MkojDlGfYfgw&feature=related>

##### Mòbils per a nens

[http://www.youtube.com/watch?v=yeqG2iTY\\_8Y](http://www.youtube.com/watch?v=yeqG2iTY_8Y)

#### Complementaris

##### Smartphones i tauletes per a nens i adolescents

<http://www.youtube.com/watch?v=Do8ddfSv3WQ>

##### Els pares han de saber dir “no”

<http://www.youtube.com/watch?v=epEHJpE3aBU&feature=related>

##### LeapPad, la tauleta per a nens

<http://www.youtube.com/watch?v=wroHT6lX9VQ&feature=related>

##### Història dels videojocs

<http://www.youtube.com/watch?v=DCR8t7YWR-A&feature=related>

### CONTINGUTS

#### Què és un dispositiu mòbil?

Els dispositius mòbils són aparells de mida reduïda que ens permeten connectar-nos a una xarxa, tant de telefonia com de dades.

Podríem establir diferents categories d'acord amb la seva capacitat de processament (alguns s'assemblen més a un ordinador en petit que a un telèfon), les funcionalitats que ens aporten o el tipus de connexió.

En els darrers anys aquests dispositius han experimentat una evolució vertiginosa, tant pel que fa a la capacitat (alguns són més potents que els ordinadors de fa uns anys), com quant a les funcionalitats que ens aporten.

Tampoc no podem oblidar la facilitat d'accés a aquesta tecnologia per als joves, ja que amb certs contractes de servei els terminals són subvencionats per les operadores de telefonia i la competència ha provocat un descens de les tarifes.

La utilitat d'aquests aparells està fora de dubte, ja que ens han facilitat moltíssim la vida en diferents aspectes:

- Han augmentat les possibilitats de comunicació.
- Ens ajuden a resoldre problemes.
- Milloren l'eficàcia de moltes activitats.
- Apleguen en un mateix dispositiu les funcionalitats de molts aparells.

Però, a la vegada, un ús inadequat del mòbil ens pot portar a patir certes incomoditats, com per exemple distraccions a classe, a reunions, etc.

#### Tipus de dispositius mòbils

Es poden establir diferents categories si atenem les seves característiques, però ens sembla oportú classificar-los d'acord amb l'ús principal per al qual van ser concebuts, és a dir, si la seva prioritat és facilitar la comunicació, l'oci o la capacitat d'executar aplicacions.

Aquí ens hem de fer algunes preguntes: fem servir sempre el dispositiu més adient a les nostres necessitats? Demanem ajut o opinió als adults quan fem servir aquestes tecnologies? Traiem el màxim rendiment d'aquests dispositius?

D'aquesta manera, diferenciem:

- Telèfons mòbils
  - Mòbils
  - Smartphones
- Tauletes
- Ordinadors portàtils
  - Netbooks
  - Portàtils i ultrabooks
- E-books

Actualment és potser tant important el sistema operatiu d'aquests aparells que, fins i tot, el dispositiu mateix.

Els aparells actuals no tenen res a veure amb aquells primers terminals de menús complicats de fer servir. Podem veure com un nen petit fa ús de l'iPad de manera completament intuïtiva bellugant el dit per sobre de la pantalla.

## 2.1 DISPOSITIUS MÒBILS

### Conèixer els diferents dispositius mòbils i les seves utilitats

Heu de fer una cerca a internet sobre cadascun dels dispositius enumerats a la llista següent:

- mòbil
- *smartphone*
- tauleta
- ordinador portàtil
- *netbook*
- *ultrabook*

Heu de fer una breu descripció de cada aparell, incloure'n una foto i, en cas de disposar-ne d'algun, portar-lo a classe.

La idea principal és reflexionar amb els vostres companys a classe sobre l'aparell més útil, les seves funcionalitats i la seva aplicació a l'educació i a la vida quotidiana.

### Preguntes de reflexió

**Quin dispositiu us sembla més útil per a vosaltres?  
Per quin motiu? Per a quines tasques?**

**Creieu que hi ha massa aparells?**

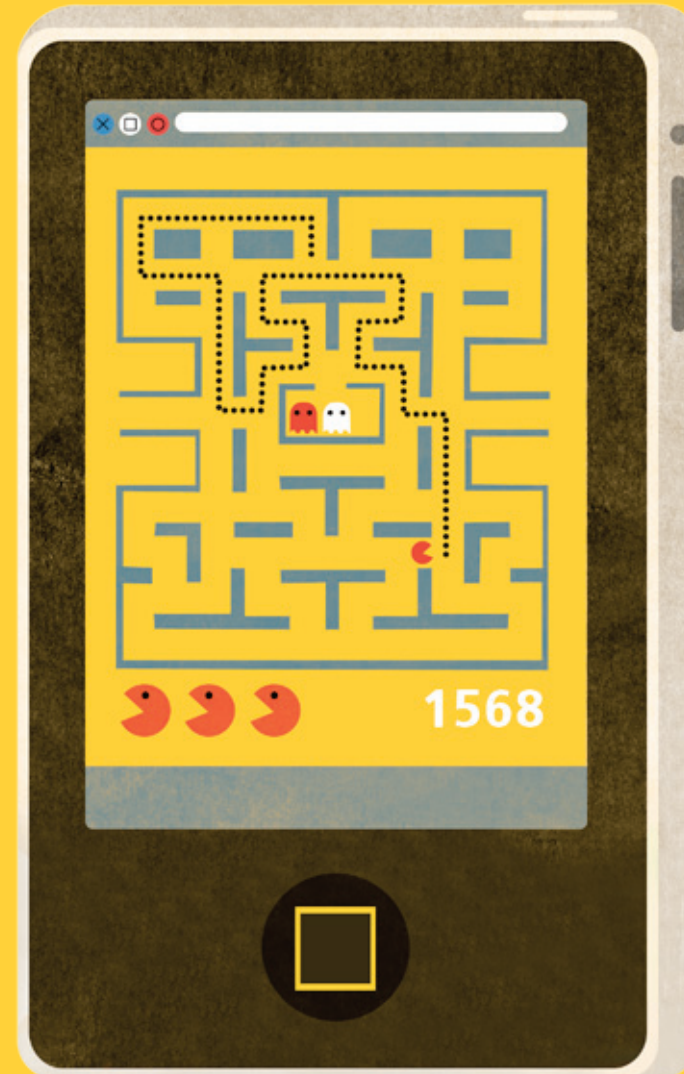
**Estan adaptats a la vostra edat?**

**Penseu que el vostre entorn facilita l'accés a les noves tecnologies?**

**Us manca informació sobre l'ús de dispositius mòbils?**



## 2.2 TENDÈNCIES



### RECURSOS

#### Bàsics

##### Sempre connectats

[http://www.youtube.com/watch?v=pTk8kKV\\_HK8&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=pTk8kKV_HK8&feature=related)

##### El futur segons Microsoft

<http://www.youtube.com/watch?v=d9UovSFZ5AY&feature=fvwrrel>

##### Realitat augmentada aplicada a la formació

<http://www.youtube.com/watch?v=MZTHODF0-QU>

#### Complementaris

##### Smartphones i tauletes per a nens i adolescents

<http://www.youtube.com/watch?v=Do8ddfSv3WQ>

##### Teclat làser virtual

<http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=y-wbOIWagk&feature=fvwp>

##### Relotge/telèfon futurista

[http://www.youtube.com/watch?v=l\\_EPWnL9ULw&feature=fvwrrel](http://www.youtube.com/watch?v=l_EPWnL9ULw&feature=fvwrrel)

##### Pantalla transparent

<http://www.youtube.com/watch?v=3hkLD4mO1JM&feature=related>

##### Futur Google

<http://www.youtube.com/watch?v=OLn0cSZfl6c>  
<http://www.youtube.com/watch?v=JSnB06um5r4>

### CONTINGUTS

#### Una reflexió

**L'evolució de les xarxes ens ha portat l'aparició de dispositius nous i més potents.**

- Sou conscients de la velocitat vertiginosa dels canvis tecnològics?
- Trobeu a faltar més suport des de casa o des de l'escola per tenir accés a aquests dispositius?

Ens hauríem de fer aquestes preguntes perquè tot això ha aparegut en molt poc temps, la qual cosa fa difícil avançar-nos al que vindrà a mitjà termini.

#### Algunes pistes

Tot i la incertesa produïda per la rapidesa amb què es produeixen els canvis, hi ha algunes variables que ens donen algunes pistes:

- Els avenços en el disseny dels xips, l'abaratiment dels dispositius i la facilitat d'ús, que han aprofitat les noves tecnologies a molta gent. Cada cop es dona més importància a l'accessibilitat i apareixen més aplicacions que ens fan la vida un xic més fàcil.
- L'alta integració de dispositius en un únic aparell; de fet, alguns telèfons semblen més aviat consoles de videojocs o ordinadors. I és que estem una mica farts de portar a sobre un munt d'aparells quan ara amb un de sol es poden fer moltes coses. Només ens hem de fer una pregunta: hi ha tanta diferència entre la pantalla d'un *e-book* i la d'una tauleta?
- La generalització de l'ús del telèfon mòbil. Es calcula que l'any 2010 es van vendre al món 296,6 milions de telèfons.
- La connectivitat permanent. Els telèfons intel·ligents i els *netbooks* estan impulsant la demanda de xarxes de banda ampla i Wi-Fi. Cada cop és més usual trobar restaurants on pots connectar-te gratis a internet i, fins i tot, molts pobles i ciutats han desenvolupat el projecte de fer arribar el Wi-Fi a tot el nucli urbà.
- Les xarxes socials als mòbils ens permeten compartir les nostres experiències amb els amics en tot moment, malgrat la distància.

### L'alumnat: ahir, avui i demà

A les escoles, les coses han canviat molt en molt poc temps. Si fem una ullada a una aula de fa només vint anys enrere, quant els teus pares anaven a l'escola, els mitjans que professors i alumnes feien servir eren realment simples:

- Pissarra
- Llibres
- Quaderns i bolígrafs
- Projector de diapositives o de transparències

I els més privilegiats comptaven amb un retroprojector i una sala d'ordinadors compartida per tota l'escola. No cal dir que ni tan sols el professorat disposava de telèfon mòbil.

Actualment, a banda dels mitjans clàssics, les aules incorporen la pissarra digital, eina realment útil que ens permet veure qualsevol tipus de continguts, i molts alumnes compten amb un ordinador portàtil.

A més, internet ens ha obert tot un món de possibilitats. Ara podem fer treballs en grup amb més facilitat mitjançant les comunicacions en xarxa i no cal que anem a la biblioteca amb tanta freqüència, ja que tenim a l'abast una quantitat immensa de continguts digitals.

### La realitat augmentada

La realitat augmentada (RA) és el nom que fem servir per descriure una visió del món que ens envolta, en la qual es combina la imatge real amb elements virtuals. En realitat, afegim continguts (text, imatge i veu) a la imatge real que veiem.

La diferència amb la realitat virtual és que la realitat augmentada no substitueix la imatge física per una de virtual, sinó que afegeix dades informàtiques al món real.

En l'actualitat ja podem trobar aplicacions molt interessants sobre realitat augmentada. Una de les més comunes és la dels museus: enfocant la càmera del mòbil, podem obtenir una gran quantitat d'informació sobreposada a la imatge.

## 2.2 TENDÈNCIES

### CREACIÓ D'UN CODI QR O BIDI



El codi QR (*quick response code* o codi de resposta ràpida) és un dibuix format per quadrets de color negre sobre fons blanc ([http://ca.wikipedia.org/wiki/Codi\\_QR](http://ca.wikipedia.org/wiki/Codi_QR)).

Aquesta imatge té la capacitat d'adreçar-nos a una pàgina web a internet. També pot fer altres accions, com emmagatzemar text, guardar un contacte a l'agenda o enviar un sms. Per fer-ho possible, necessitem l'ajut d'un dispositiu amb càmera (*smartphone*, tauleta, portàtil o consola) amb una aplicació de lectura d'aquest codi gràfic. Això ens estalvia haver d'escriure l'adreça web o URL; simplement hem d'enfocar la càmera del dispositiu i fer clic.

Heu de seleccionar una web (l'adreça o URL de la web de l'escola, per exemple), fer servir una aplicació que generi automàticament un d'aquests codis i imprimir la imatge resultant (i desar-la al disc dur de l'ordinador).

Trobareu un generador de codis QR, entre d'altres, al web <http://www.codigos-qr.com/generador-de-codigos-qr/>. Un cop a classe, amb l'ajut d'un *smartphone* en podeu comprovar el funcionament.

Podeu consultar dos vídeos: un que explica la funcionalitat dels codis QR i un altre que explica com generar-ne.

#### Per a què serveix un codi QR?

[http://www.youtube.com/watch?v=F\\_FylycmYWc](http://www.youtube.com/watch?v=F_FylycmYWc)

#### Com crear un codi QR?

<http://www.youtube.com/watch?v=fdiAXXiNP4Q>

Consulteu el codi QR que trobareu al cartell de la XVIII Audiència pública.

#### Preguntes de reflexió

**Penseu que teniu facilitat per accedir a les noves tecnologies?**

**Us sembla que a la vostra edat és necessari tenir un mòbil? Per què?**

**Quin ús hauria de tenir el mòbil per a vosaltres? Heu de tenir algunes limitacions d'ús?**

**Quin ús del mòbil és el més apropiat? Per què?**

## 2.3

# APLICACIONES



### RECURSOS

#### Bàsics

##### Seguretat de les aplicacions

[http://www.securingthehuman.org/newsletters/ouch/issues/OUCH-201202\\_sp.pdf](http://www.securingthehuman.org/newsletters/ouch/issues/OUCH-201202_sp.pdf)

##### Descarregar del programari OpenOffice

<http://www.openoffice.org/ca/>

#### Complementaris

##### Consells per fer un bon ús de les tecnologies

<http://www.securingthehuman.org>

##### Barcelona al mòbil

<http://www.bcn.cat/mobil>

### CONTINGUTS

#### Aplicacions al núvol

Les aplicacions al núvol ens permeten fer servir programes independentment del lloc on ens trobem; és a dir, no han d'estar instal·lades al nostre ordinador. En realitat, s'executen en un servidor a internet, al qual ens connectem a través del nostre navegador (que actua com a porta d'accés).

Hi ha aplicacions de tot tipus: processadors de text i fulls de càlcul (*google drive*), tractament d'imatges (*pixlr*), compartir arxius i carpetes (*dropbox*), etc. Però, sabem identificar les que realment necessitem? Tenim en compte la importància de fer servir pàgines web segures?

Quant al cost d'ús, la majoria són gratuïtes o de modalitat *freemium*, és a dir, algunes funcionalitats són lliures i unes altres de pagament.

Lògicament, hem de seguir alguns consells d'ús i evitar riscos relacionats amb la seguretat: no ens podem refiar de qualsevol web.

#### Compartir documents

Tots ens hem trobat alguna vegada amb la necessitat de modificar un document, però no hem pogut fer-ho perquè l'ordinador era a casa.

Actualment podem crear un document a partir d'una aplicació a la xarxa, arxivar-lo i recuperar-lo més tard fent servir un navegador d'internet, des de qualsevol lloc. Només necessitem un ordinador connectat a internet i no ens hem de preocupar de si disposa del mateix *software* que el nostre (per exemple, si hem creat un document en PowerPoint de Microsoft, no ens ha de preocupar el fet de no poder obrir-lo a l'ordinador d'un amic perquè hi té instal·lat l'OpenOffice), ja que en realitat no fem servir cap programa de la nostra màquina.

I encara anem més lluny. Abans, per treballar en equip sobre un mateix document havíem d'anar enviant la darrera versió modificada a la resta de companys, la qual cosa generava moltes possibilitats d'error i feia el procés realment complicat, ja que per obrir el document necessitaves que un altre el tanqués abans i t'avisés. Ara podem tenir un document a la xarxa, treballar cadascun sobre ell i tenir la certesa que és la darrera versió.



### **Aplicacions de l'Ajuntament de Barcelona**

Ja fa temps que l'Ajuntament de Barcelona va apostar fermament pel desenvolupament de les tecnologies. Per això, va posar a l'abast dels ciutadans eines per fer gestions a través d'internet i aplicacions d'ús quotidià.

En aquest sentit, la seva web (<http://www.bcn.cat/>) és un model d'espai d'informació, d'atenció al ciutadà i, alhora, de facilitat en la relació entre la institució i els ciutadans (com ara a través de l'Oficina Virtual).

Sabies que l'Ajuntament disposa de moltes aplicacions per al mòbil?

Un dels àmbits que s'han explotat des de l'Ajuntament és precisament el de la mobilitat. A la seva web podem trobar informació de tots els serveis que ofereix per utilitzar-los des dels dispositius mòbils. En destaquen quatre tipus:

- Aplicacions mòbils que podem descarregar des dels *markets*, en funció de la plataforma emprada per l'usuari: iPhone, Android, Windows Phone i Blackberry.
- Aplicacions web adaptades específicament per a dispositius mòbils, accessibles des del navegador del mòbil.
- Serveis SMS, que podem utilitzar enviant un missatge SMS al número 217010.
- Alertes SMS, per notificar-nos novetats del servei subscrit.

### **Apps**

Un dels principals aspectes que fan dels dispositius mòbils una eina tan potent és la gran quantitat d'aplicacions que podem descarregar.

Tanmateix, juntament amb els grans avantatges que ens proporcionen, hi ha un seguit de riscos associats, dels quals hem de ser molt conscients.

En aquest apartat s'explica com fer la descàrrega d'aplicacions tenint molta cura dels espais triats, com instal·lar-les, com es fan servir i com mantenir-les amb seguretat.

Per obtenir aplicacions, el primer pas és garantir la descàrrega des de llocs fiables, els *markets*, a fi de reduir la possibilitat d'instal·lar una aplicació "infectada".

A més, hem d'instal·lar només aquelles aplicacions que realment necessitem i pensar sempre abans si volem autoritzar-les (algunes ens demanen el lloc des d'on les fem servir).

## 2.3 APLICACIONS

### DESCARREGAR UNA APP

Accediu mitjançant un telèfon mòbil o una tauleta a un *market* ( com l'Apple Store o el Play Store d'Android), si és necessari, amb l'ajut d'una persona adulta; trieu un programa com ara una aplicació, i descarregueu-la al dispositiu mòbil.

Heu de reflexionar sobre el procés de descàrrega i fer-vos la pregunta següent:

- Fem un bon ús de les recomanacions?

Comenteu amb els companys les dificultats que heu trobat.

#### **Preguntes de reflexió**

**Feu un bon ús de les descàrregues d'aplicacions?**

**Teniu en compte els perills d'instal·lar un software maliciós?**

**Us aconselleu sobre les aplicacions que feu servir?**

**Informeu els adults quan trobeu algun risc o alguna cosa que no funciona?**

**Quines aplicacions trobeu a faltar i us agradaria que us facilitessin?**

**Us sembla que manquen aplicacions adaptades a la vostra edat? Què penseu que podria fer l'Ajuntament pel que fa a això?**

**Són prou útils les aplicacions de l'Ajuntament? Esteu prou informats de tot el que teniu a la seva web? Què hi trobeu a faltar? Us pot ajudar l'Ajuntament en aquest aspecte?**

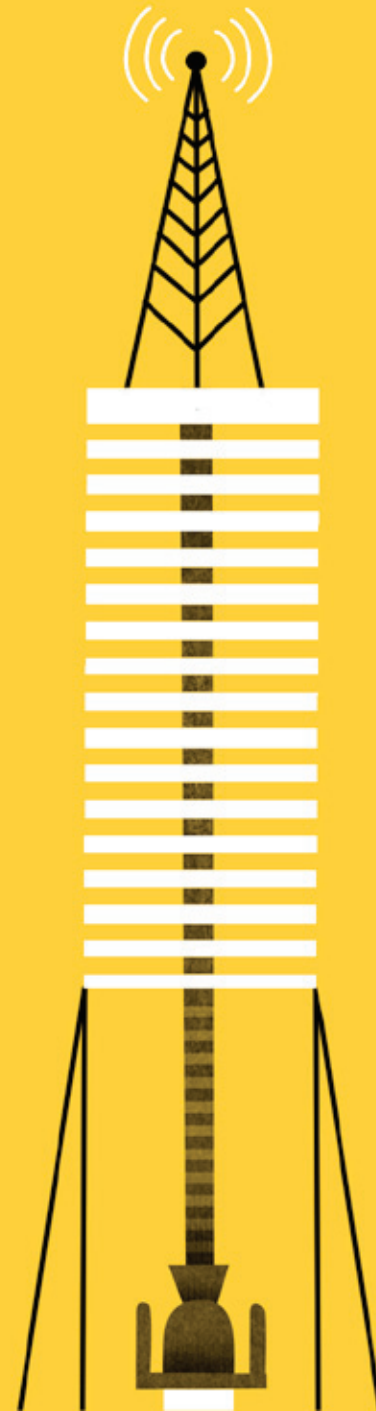
**Si poguéssiu fer una llista de desitjos, quina aplicació us agradaria trobar a la web de l'Ajuntament?**

**Feu servir algun tipus d'aplicació a la xarxa per fer tasques escolars?**



## 2.4

# FRACTURA DIGITAL



### RECURSOS

#### Bàsics

##### **Hole in the Wall (forat a la part)**

<http://www.hole-in-the-wall.com/newsevents/> / <http://periodistas20.wordpress.com/2009/10/15/%E2%80%9Cun-profesor-que-puede-ser-sustituido-por-una-maquina-debe-ser-sustituido%E2%80%9D-sir-arthur-c-clark/>

##### **Article i informe sobre la fractura digital a Catalunya**

<http://enginyeriainformatica.cat/?p=2720>

#### Complementaris

##### **Enllaços a articles des de la Diputació de Barcelona**

<http://www.diba.cat/biblioteques/recursos/recurs01.asp?Bib=0&Id=3844>

##### **Fractura digital entre pares i fills**

<http://www.youtube.com/watch?v=IzRT-ZndiMo&feature=related>

##### **Fractura familiar**

<http://www.youtube.com/watch?v=hiRFSNsGCqw&feature=related>

### CONTINGUTS

#### Què vol dir?

No a tot arreu hi ha la possibilitat de connectar-se a internet. Això és degut a les diferències socials i econòmiques de la població.

En aquest sentit, el terme "fractura digital" s'utilitza per distingir les comunitats que disposen d'accés a internet de les que no en disposen.

Aquestes desigualtats, en general, també tenen a veure amb les noves tecnologies de la informació i la comunicació (TIC): ordinador personal, telefonia mòbil, xarxes de comunicació, etc.

Tanmateix, també parlem de fractura digital per descriure aquelles comunitats que, malgrat que disposen dels mitjans tècnics necessaris, tenen dificultats per accedir als nous dispositius i aplicacions o no saben fer-los servir eficaçment.

#### **Fractura digital a la societat de la informació**

Les possibilitats que aporta internet a les nostres vides són enormes. L'ús de les noves tecnologies ens permet obtenir uns resultats molt millors que abans; per exemple, només hem de pensar en la diferència entre escriure una carta amb màquina d'escriure i fer-ho amb ordinador.

És per això que als governs els preocupa que una part de la població tingui dificultats a l'hora de gaudir d'aquests mitjans. Els amoina l'existència de grups que no tenen accés a continguts digitals de qualitat, tant per problemes econòmics com pel seu grau d'alfabetització.

Per contrarestar aquest fet, s'ha creat el terme "inclusió digital", que representa l'esforç de la societat per afavorir l'accés a la tecnologia dels grups desfavorits.

Segons l'Organització Mundial del Comerç (OMC), les noves oportunitats tecnològiques ajudaran a reduir les distàncies entre països pobres i països rics.

### **Algunes xifres**

Segons Internet World Stats (un *site* on podem trobar estadístiques d'ús d'internet, <http://www.internetworldstats.com>), l'any 2012, només 20 països del món tenen el 74 % dels internautes.

Per posar un exemple, Europa i els Estats Units hi ha uns 764 milions d'internautes, mentre que a tota l'Àfrica són només 167 milions.

També resulta significativa la dada següent: la penetració d'internet a la població d'Àfrica és del 16 % mentre que als EUA és del 78 % i a Alemanya del 83 %.

### **Estratègies per disminuir la fractura digital**

Una manera de reduir la fractura digital és desenvolupar polítiques d'accessibilitat a la web per a tothom.

Molts governs s'han preocupat per desenvolupar plans adreçats a reduir la fractura digital a tots els nivells, no solament per accedir a internet, sinó també per afavorir l'ús de les TIC en general.

Ara bé, ens equivoquem si pensem que els problemes es resolen amb un ordinador personal per a cadascú: també són necessaris continguts i aplicacions adaptades a cada grup, distingint entre cultures, edat, capacitat de les xarxes de comunicació i altres criteris importants.

**En un poblat de l'Índia es va dur a terme una experiència molt interessant. Es va fer un experiment amb els nens d'aquest poblat, que no sabien fer anar un ordinador (segurament no n'havien vist mai cap): es va col·locar un ordinador a la paret i, en comptes de ratolí, es va instal·lar una palanca per fer anar els programes.**

Els nens es reunien en grups per experimentar amb aquell aparell, que, a més a més, “xerrava” en anglès. El resultat va ser espectacular: en poc temps els nens no només sabien utilitzar la màquina, sinó que també van començar a dir paraules en anglès.

## 2.4 FRACTURA DIGITAL

### INTERNET PER A TOTHOM

**Veure els vídeos següents:**

<http://www.youtube.com/watch?v=XDgnby8mOmM>

[http://www.youtube.com/watch?v=\\_y5xyUNlaUo](http://www.youtube.com/watch?v=_y5xyUNlaUo)

L'objectiu principal és la sensibilització sobre les diferències entre països rics i països pobres. La tecnologia ens fa la vida més fàcil, ens permet fer les coses amb més comoditat, més ràpid i millor, però no tothom té accés als nous dispositius o mitjans.

Després, a classe, debateu sobre les problemàtiques principals que heu vist:

- Uns països evolucionen gràcies a la tecnologia i d'altres, en canvi, en pateixen les conseqüències.
- A països com el nostre canviem les màquines molt sovint, i les velles de vegades acaben en altres llocs com a ferralla.

**Preguntes de reflexió**

**Quins són els problemes bàsics que provoca la fractura digital?**

**Com us sembla que es podria solucionar?**

**Creieu que vosaltres podeu fer-hi alguna cosa?**

**Què penseu que podria fer l'Ajuntament per reduir la fractura digital a la ciutat?**

## 2.5 VIDEOJOCS



## RECURSOS

### Bàsics

#### **Triar els videojocs i fer-los servir bé**

[http://www.consum.cat/recomanacions/recom\\_videojoc/](http://www.consum.cat/recomanacions/recom_videojoc/)

#### **Addictes als xats i als videojocs**

<http://www.youtube.com/watch?v=SRFrMO4oDdM>

#### **Addicció als videojocs**

<http://www.youtube.com/watch?v=Ch2NrzFM7Mg&feature=related>

### Complementaris

#### **Viquipèdia: els videojocs**

<http://ca.wikipedia.org/wiki/Videojoc>

#### **Història dels videojocs**

<http://www.fib.upc.edu/retroinformatica/historia/videojocs.html>

## CONTINGUTS

### Bons o dolents?

Moltes de les crítiques que reben els videojocs tenen a veure amb el temps que els nens passen davant de la pantalla, ja que el podrien aprofitar per estar amb els amics, estudiar o realitzar altres tipus d'activitats més constructives.

Un altre aspecte negatiu és el tipus de joc: aquí és important la intervenció d'un adult per determinar si el joc és adient en relació amb l'edat del nen i valorar-ne el contingut.

Al mateix temps, en sentit contrari, hi ha experts que parlen d'aspectes positius dels videojocs, com per exemple el fet que els nens, quan juguen amb la consola, aprenen a resoldre problemes i desenvolupen habilitats i reflexos visuals. També destaquen que el fet de jugar amb les consoles millora la comunicació quan juguen amb els amics o amb la família.

### Jocs educatius

En edats infantils és recomanable que els videojocs ens ofereixin algun tipus de coneixement. Per exemple, *Els Sims* és un joc en el qual hem de crear personatges, dissenyar casa seva i realitzar les activitats típiques de la vida real. També hi ha jocs que ens ajuden a aprendre idiomes (*English Training*, de la Nintendo DS), ens ensenyen a cuinar, ens conviden a fer càlculs matemàtics, etc. Actualment moltes escoles fan servir videojocs per ajudar els nens a aprendre conceptes que es treballen a classe. A més, com que fan servir l'ordinador, també els va bé per familiaritzar-se amb el seu ús. En aquest cas, és una manera d'aprendre diferent i divertida.

També cal destacar la seva utilitat per millorar les relacions entre pares i fills. Jugar en família és una bona oportunitat per fer coses junts compartint moments de diversió.

### **Riscos relacionats amb els continguts inapropiats**

Els videojocs poden ser perjudicials si són complexos, fan que el nen confongui realitat i ficció, fomenten conductes negatives o permeten la discriminació.

Hi ha molts riscos associats a l'abús i l'addicció:

- Dependència: és la necessitat cada cop més gran de jugar per sentir-se bé.
- Aïllament social: s'esdevé quan el nen s'estima més els videojocs que jugar amb els amics.
- Problemes tècnics: tenen lloc quan es descarreguen programes que poden contenir un virus informàtic.
- Conflictes personals: es produeixen quan un adult contacta amb el nen a través d'espais com fòrums o xats amb males intencions.

### **Bon ús: consells**

L'ús dels videojocs pot ser positiu o negatiu segons el contingut del joc i el temps d'ús; qualsevol cosa en excés pot ser perjudicial. A continuació podem llegir alguns consells per gaudir dels videojocs i evitar problemes:

- Comprar els videojocs amb l'ajut dels pares.
- Negociar amb els pares el temps d'ús i els moments per fer-ho.
- Actualitzar els antivirus de l'ordinador.
- Parlar amb els pares sobre els riscos dels videojocs.
- Tenir una bona postura en seure (amb l'esquena ben recta), descansar quan fan mal les articulacions del cos i deixar de jugar si notem picor als ulls o molèsties semblants.
- Comprovar l'edat recomanada pel fabricant.

## 2.5 VIDEOJOCOS

L'activitat comença veient el vídeo:

### **Addictes als xats i als videojocs**

<http://www.youtube.com/watch?v=SRFrMO4oDdM>

Feu un debat a classe sobre els usos dels videojocs, les conseqüències de les addiccions i quines utilitats penseu que poden tenir aquests jocs.

**Al final del debat, haureu d'arribar a les següents conclusions:**

**Quins moments són els més adients per als videojocs?**

**Quant de temps hauríem de dedicar-hi al dia com a màxim?**

**Quines són les normes que recomanariem per fer-ne un bon ús?**



## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.1 DISPOSITIUS MÒBILS

**Quin dispositiu us sembla més útil per a vosaltres?  
Per quin motiu? Per a quines tasques?**

**Penseu que el vostre entorn facilita l'accés a les  
noves tecnologies?**

**Creieu que hi ha massa aparells?**

**Us manca informació sobre l'ús de dispositius  
mòbils?**

**Estan adaptats a la vostra edat?**

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.2 TENDÈNCIES

**Penseu que teniu facilitat per accedir a les noves tecnologies?**

**Quin ús hauria de tenir el mòbil per a vosaltres?  
Heu de tenir algunes limitacions d'ús?**

**Us sembla que a la vostra edat és necessari tenir un mòbil? Per què?**

**Quin ús del mòbil és el més apropiat? Per què?**

### ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

#### 2.3 APLICACIONS

**Feu un bon ús de les descàrregues d'aplicacions?**

**Us aconselleu sobre les aplicacions que feu servir?**

**Quines aplicacions trobeu a faltar i us agradaria que us facilitessin?**

**Teniu en compte els perills d'instal·lar un software maliciós?**

**Informeiu els adults quan trobeu algun risc o alguna cosa que no funciona?**

**Us sembla que manquen aplicacions adaptades a la vostra edat? Què penseu que podria fer l'Ajuntament pel que fa a això?**

### ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

**Són prou útils les aplicacions de l'Ajuntament? Esteu prou informats de tot el que teniu a la seva web? Què hi trobeu a faltar? Us pot ajudar l'Ajuntament en aquest aspecte?**

**Feu servir algun tipus d'aplicació a la xarxa per fer tasques escolars?**

**Si poguéssiu fer una llista de desitjos, quina aplicació us agradaria trobar a la web de l'Ajuntament?**

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.4 FRACTURA DIGITAL

**Quins són els problemes bàsics que provoca la fractura digital?**

**Creieu que vosaltres podeu fer-hi alguna cosa?**

**Com us sembla que es podria solucionar?**

**Què penseu que podria fer l'Ajuntament per reduir la fractura digital a la ciutat?**

### ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

#### 2.5 VIDEOJOCs

**Quins moments són els més adients per als videojocs?**

**Quines són les normes que recomanariem per fer-ne un bon ús?**

**Quant de temps hauríem de dedicar-hi al dia com a màxim?**

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.1 DISPOSITIUS MÒBILS

**Quin dispositiu us sembla més útil per a vosaltres?  
Per quin motiu? Per a quines tasques?**

**Estan adaptats a la vostra edat?**

**Us manca informació sobre l'ús de dispositius  
mòbils?**

**Creieu que hi ha massa aparells?**

**Penseu que el vostre entorn facilita l'accés a les  
noves tecnologies?**

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.2 TENDÈNCIES

**Penseu que teniu facilitat per accedir a les noves tecnologies?**

**Us sembla que a la vostra edat és necessari tenir un mòbil? Per què?**

**Quin ús hauria de tenir el mòbil per a vosaltres?  
Heu de tenir algunes limitacions d'ús?**

**Quin ús del mòbil és el més apropiat? Per què?**



### ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

#### 2.3 APLICACIONS

**Feu un bon ús de les descàrregues d'aplicacions?**

**Us aconselleu sobre les aplicacions que feu servir?**

**Quines aplicacions trobeu a faltar i us agradaria que us facilitessin?**

**Teniu en compte els perills d'instal·lar un software maliciós?**

**Informeiu els adults quan trobeu algun risc o alguna cosa que no funciona?**

**Us sembla que manquen aplicacions adaptades a la vostra edat? Què penseu que podria fer l'Ajuntament pel que fa a això?**

### ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

**Són prou útils les aplicacions de l'Ajuntament?  
Esteu prou informats de tot el que teniu a la  
seva web? Què hi trobeu a faltar? Us pot ajudar  
l'Ajuntament en aquest aspecte?**

**Si poguéssiu fer una llista de desitjos, quina  
aplicació us agradaria trobar a la web de  
l'Ajuntament?**

**Feu servir algun tipus d'aplicació a la xarxa per fer  
tasques escolars?**

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.4 FRACTURA DIGITAL

Quins són els problemes bàsics que provoca la fractura digital?

Com us sembla que es podria solucionar?

Creieu que vosaltres podeu fer-hi alguna cosa?

Què penseu que podria fer l'Ajuntament per reduir la fractura digital a la ciutat?

## ÀMBIT 2. DISPOSITIUS MÒBILS

### 2.5 VIDEOJOCs

**Quins moments són els més adients per als videojocs?**

**Quant de temps hauríem de dedicar-hi al dia com a màxim?**

**Quines són les normes que recomanariem per fer-ne un bon ús?**

# XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA ALS NOIS I NOIES DE BARCELONA

## LA CIUTAT DIGITAL. LES TECNOLOGIES AL SERVEI DE LES PERSONES

GUIA DIDÀCTICA. BLOC DE NOTES  
2012-2013

3



bcn.cat/  
educacio  
facebook.com/audienciapublica

Ajuntament de  
Barcelona



ÍNDEX  
GLOSARI  
ANNEX DE PARTICIPACIÓ  
BIBLIOGRAFIA

ÀMBIT 1  
**INTERNET I  
LES XARXES SOCIALS**

ÀMBIT 2  
**DISPOSITIUS  
MÒBILS**

ÀMBIT 3  
**BARCELONA:  
CIUTAT DIGITAL**

3.1 LA CIUTAT DIGITAL	<b>3</b>
3.2 CIUTAT DIGITAL I SMARTCITIES	<b>8</b>
3.3 BARCELONA, CIUTAT DIGITAL	<b>18</b>
3.4 BARCELONA DIGITAL I LA MOBILITAT I LA PARTICIPACIÓ	<b>23</b>

# 3.1

## LA CIUTAT DIGITAL



### RECURSOS

#### Bàsics

**Barcelona Ciutat Intel·ligent:** <http://smartbarcelona.cat/>

**Web de l'Ajuntament de Barcelona:** <http://www.bcn.cat/>

**Serveis al mòbil de l'Ajuntament de Barcelona:**

<http://w110.bcn.cat/portal/site/Mobil> i [http://www.youtube.com/watch?v=iURBut\\_hMI](http://www.youtube.com/watch?v=iURBut_hMI)

**Portal Mòbil del Mobile WorldCongress-MWC de Movistar:** <http://www.bcn.cat/mobil/ca/info-continguts.html>

**Barcelona.mobi:** [http://barcelona.mobi/aytobcn/home\\_bcn.do?lng=ca](http://barcelona.mobi/aytobcn/home_bcn.do?lng=ca)

### LA CIUTAT DIGITAL

En els últims temps ha sorgit un nou i important concepte, el de les “Smart Cities” enteses com a Ciutats Digitals, o sigui, altament digitalitzades, tot i que també se les anomena “Ciutats Intel·ligents”.

*Barcelona Ciutat Intel·ligent* les descriu com “aquelles ciutats que apliquen les TIC (Tecnologies de la Informació i les Comunicacions) a la mateixa ciutat per tal de proveir-la d’una infraestructura que en cert grau garanteixi un desenvolupament sostenible, un increment de la qualitat de vida dels seus ciutadans, una major eficiència dels seus recursos (tant de tipus humans com energètics) i una millor participació ciutadana”.

Smart City afecta a tots els serveis que es presten en la ciutat: mobilitat, producció i distribució de serveis urbans (energia, aigua, etc.), educació, salut, emergències, seguretat, atenció a les persones, etc.

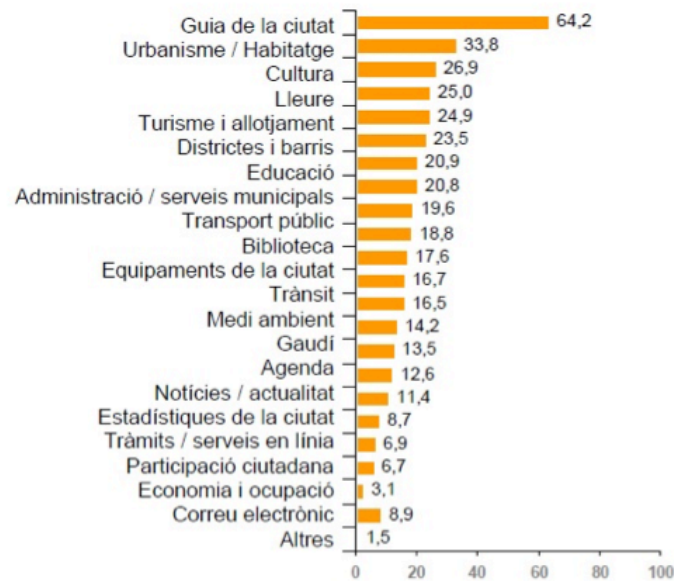
La ciutat de Barcelona, amb l'Ajuntament al capdavant, ja fa temps que ha anat integrant i potenciant tant les tecnologies digitals, com la digitalització d’informació, documents i processos, per millorar la vida de la ciutadania.

Evidentment un dels principals punts de contacte entre l'Ajuntament i els ciutadans i ciutadanes en aquest món digital, és el web l'Ajuntament de Barcelona, amb el qual vau entrar en contacte a l'apartat 1.6 (Espais web de l'Ajuntament) de l'Àmbit 1. Internet i les xarxes socials ([http://compromesosambleducacio.diba.cat/sites/compromesosambleducacio.diba.cat/files/1.audiencia\\_blocnotes.pdf](http://compromesosambleducacio.diba.cat/sites/compromesosambleducacio.diba.cat/files/1.audiencia_blocnotes.pdf)), i que ara us proposem analitzar una mica més.



## INTRODUCTÒRIA OPCIONAL

En aquest gràfic podeu veure les informacions que es cerquen més al web de l'Ajuntament de Barcelona, segons dades de 2003.



Quin tipus d'informació o serveis busca a [www.bcn.es](http://www.bcn.es)? Juny 2003

Font: [http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/PIC\\_Ajuntament\\_0.pdf](http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/PIC_Ajuntament_0.pdf)

Feu grups de 4 o 5 companys i companyes i, de cada tema que indiquem a sota, debateu i anoteu:

### a) Perquè creieu que ocupa aquest ordre en la classificació?

Ordre	Tema	%
1	Guia de la ciutat	64,2
2	Urbanisme / Habitatge	33,8
3	Cultura	26,9
4	Lleure	25,0
5	Turisme i allotjament	24,9
7	Educació	20,9
8	Administració / Serveis municipals	20,8
9	Transport públic	19,6
10	Biblioteca	17,6
12	Trànsit	16,5
13	Medi ambient	14,2
14	Gaudí	13,5
15	Agenda	12,6
16	Notícies / Actualitat	11,4
18	Tràmits / Serveis en línia	6,9
19	Participació ciutadana	6,7

### b) Què és el que les persones deuen buscar en cada tema?

Ordre	Tema	%
1	Guia de la ciutat	64,2
2	Urbanisme / Habitatge	33,8
3	Cultura	26,9
4	Lleure	25,0
5	Turisme i allotjament	24,9
7	Educació	20,9
8	Administració / Serveis municipals	20,8
9	Transport públic	19,6
10	Biblioteca	17,6
12	Trànsit	16,5
13	Medi ambient	14,2
14	Gaudí	13,5
15	Agenda	12,6
16	Notícies / Actualitat	11,4
18	Tràmits / Serveis en línia	6,9
19	Participació ciutadana	6,7

**c) Segons vosaltres, la majoria de persones que cerquen cada tema, són de Barcelona o de fora?**

Ordre	Tema	%
1	Guia de la ciutat	64,2
2	Urbanisme / Habitatge	33,8
3	Cultura	26,9
4	Lleure	25,0
5	Turisme i allotjament	24,9
7	Educació	20,9
8	Administració / Serveis municipals	20,8
9	Transport públic	19,6
10	Biblioteca	17,6
12	Trànsit	16,5
13	Medi ambient	14,2
14	Gaudí	13,5
15	Agenda	12,6
16	Notícies / Actualitat	11,4
18	Tràmits / Serveis en línia	6,9
19	Participació ciutadana	6,7

**d) Algú del vostre grup ha consultat alguna vegada algun d'aquests temes al web de l'Ajuntament?  
Per quin motiu?**

Ordre	Tema	%
1	Guia de la ciutat	64,2
2	Urbanisme / Habitatge	33,8
3	Cultura	26,9
4	Lleure	25,0
5	Turisme i allotjament	24,9
7	Educació	20,9
8	Administració / Serveis municipals	20,8
9	Transport públic	19,6
10	Biblioteca	17,6
12	Trànsit	16,5
13	Medi ambient	14,2
14	Gaudí	13,5
15	Agenda	12,6
16	Notícies / Actualitat	11,4
18	Tràmits / Serveis en línia	6,9
19	Participació ciutadana	6,7

**Què suggeriríeu perquè el tema “Participació ciutadana”, que està en 19è lloc, tinguis més rellevància?**

**Si es pogués crear una nova opció al primer menú horitzontal del web de l'Ajuntament de Barcelona (ara conté: La ciutat | Ajuntament | Turisme | Negocis | Tràmits), quina posaríeu i per què?**

## BÀSICA

Reviseu les aplicacions mòbils (“app”) i utilitats per a telèfons intel·ligents (“smartphones”) de l'Ajuntament de Barcelona i classifiqueu-les que us semblin més interessants i útils, segons siguin de mobilitat, de cultura i festes, de participació, de salut, etc. A més dels enllaços que us donem, podeu buscar més informació per la xarxa.

(Vegeu consells de cerca a: Googlejar. Coses a aprendre de les cerques amb el Google:  
<http://www.ub.edu/ntae/googlejar.htm>)

- Serveis al mòbil de l'Ajuntament de Barcelona: <http://wl10.bcn.cat/portal/site/Mobil> i [http://www.youtube.com/watch?v=iURBut\\_hMI](http://www.youtube.com/watch?v=iURBut_hMI)
- Portal Mòbil del Mobile WorldCongress- MWC de Movistar: <http://www.bcn.cat/mobil/ca/info-continguts.html>
- Barcelona.mobi: [http://barcelona.mobi/aytobcn/home\\_bcn.do?lng=ca](http://barcelona.mobi/aytobcn/home_bcn.do?lng=ca)

### Pregunta de reflexió

**Indiqueu dues aplicacions mòbils (“app”) per a telèfons intel·ligents (“smartphones”) que trobeu a faltar o que se us acudeixin, per millorar la vida dels i de les joves de Barcelona.**

---



---

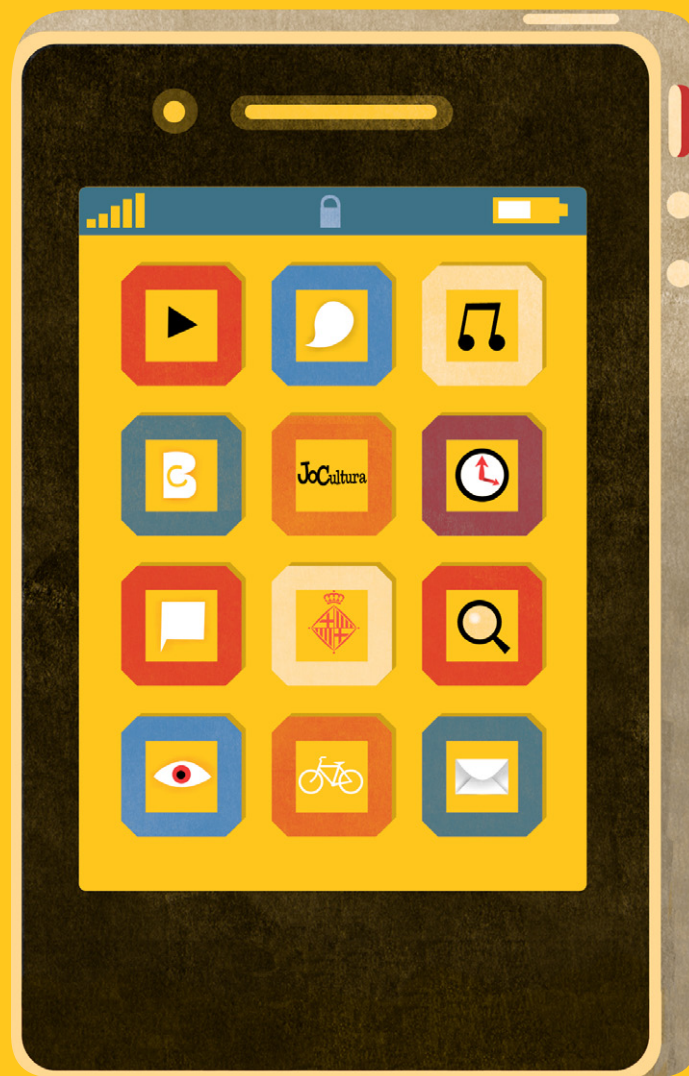


---

Aplicació	Mobilitat	Cultura i festes	Participació	Salut	Altres

3.2

## CIUTAT DIGITAL I SMARTCITIES



### RECURSOS

#### Bàsics

**50 Sensor Applications for a Smarter World**

**(Libelium):** [http://www.libelium.com/top\\_50\\_iot\\_sensor\\_applications\\_ranking](http://www.libelium.com/top_50_iot_sensor_applications_ranking)

**Bústia Ciutadana:** <http://www.youtube.com/watch?v=DwihWLurgGk> i <http://www.bcn.cat/mobil/ca/aplicacions.html>

**Data Center Map:** <http://www.datacentermap.com/>

**EduClick vPad:** <http://www.youtube.com/watch?v=ZUP4JlhChqM&>

**Google Data centers:** <http://www.google.com/about/datacenters/inside/streetview/>

**Les Xarxes i els Sensors de Barcelona:** <http://eetac.upc.es/ca/fitxers/111124-Xarxes%20i%20Sensors%20BCN%20-%20Castelldefels%20-CAT-PRJ.pdf>

**Vargas, Víctor. “L'ànima de la ciutat intel·ligent”. *El Periódico*, 12 novembre 2012. També disponible en línia a:** <http://cateinf.wordpress.com/2012/11/14/lanima-de-la-ciutat-intel%C2%B7ligent/> [Consulta: 18 desembre 2012].

**Xarxa de Sensors a Catalunya (IDEC):** [http://catalegidec.icc.cat/SDIExplorer/cercaCatalog.jsp?lang=ca\\_ES&clau=idecsensors](http://catalegidec.icc.cat/SDIExplorer/cercaCatalog.jsp?lang=ca_ES&clau=idecsensors)

#### Complementaris

**Barcelona Ciutat Intel·ligent:** <http://smartbarcelona.cat/>

**Cohen, Boyd. *The Top 10 Smartest European Cities*:** <http://www.fastcoexist.com/1680856/the-top-10-smartest-european-cities#1>

**Ecoville (joc ciutat sostenible):** <http://www.ecovillejeu.com/CT/eco/index.html>

**Esmarcity:** <http://www.esmarcity.es>

**Fundación Telefónica, Smart Cities:** <http://smartcity-telefonica.com/>

**Grupo de SmartCities de IDOM:** <http://www.smartcities.es/>

**Smart City Barcelona (Ajuntament de Barcelona, 2011):** [http://www.slideshare.net/Barcelona\\_cat/smart-city-bcn](http://www.slideshare.net/Barcelona_cat/smart-city-bcn)

**Smartcitieshub:** <http://smartcitieshub.com/>

**Vídeos sobre Smart City de la Fundació**

**Telefónica:** <http://www.youtube.com/user/SmartCityFT?feature=watch>

**#MWC12: Tota la informació i els serveis de Barcelona a l'aplicació BCN al mòbil:** <http://www.youtube.com/watch?v=Zl2PVtBxWyl>

### CIUTATS DIGITALS INTEL·LIGENTS

Ja hem comentat abans que *Barcelona Ciutat Intel·ligent* (<http://smartbarcelona.cat/>) les descriu com “aquelles ciutats que apliquen les TIC (Tecnologies de la Informació i les Comunicacions) a la mateixa ciutat per tal de proveir-la d'una infraestructura que en cert grau garanteixi un desenvolupament sostenible, un increment de la qualitat de vida dels seus ciutadans, una major eficiència dels seus recursos (tant de tipus humans com energètics) i una millor participació ciutadana”.

I la *International Data Corporation* (IDC) juntament amb *Anteverti*, en el seu informe “Full de ruta per a la Smart City” de 2012, diuen que: “Smart City és el terme que aglutina de forma integrada les iniciatives orientades a millorar la qualitat de vida, la sostenibilitat i la gestió eficient dels serveis, innovant en materials, recursos i models utilitzant la tecnologia de forma intensiva”.

De fet, no és el mateix una Ciutat Digital (Smart City), que una Ciutat Digital Intel·ligent. El primer concepte té un vessant força tecnològic, i el segon, equilibra els aspectes tecnològics amb la seva funcionalitat per millorar la vida dels ciutadans i ciutadanes, tot potenciant valors com la sostenibilitat i la participació.

Per aquest motiu, cada vegades són més les ciutats que avancen cap a la **Ciutat Digital, Intel·ligent i Sostenible**, i que per tant, a més dels àmbit abans comentats, potencien, de manera intensiva i interrelacionada l'educació, la salut, el transport i l'administració pública,

## INTRODUCTÒRIA OPCIONAL

Si bé “Smart City” s’associa a Ciutat Intel·ligent, la paraula SMART també és un acrònim, una abreviació formada amb les lletres inicials dels cinc objectius o indicadors de la gestió de projectes.

**Cerqueu el significat de l’acrònim SMART.**

---



---



---

**Cerqueu diversos objectes i entorns en els quals s’utilitzi el terme Smart i indiqueu el seu significat.**

Exemple: Smart City = Ciutat intel·ligent

---



---



---

**Quin significat agafa la paraula intel·ligència utilitzada en aquest context?**

---



---



---

**Quin significat donaríeu als següents conceptes, concretant-los a la ciutat de Barcelona?**

Smart School \_\_\_\_\_

Smart Health \_\_\_\_\_

Smart Public Transport \_\_\_\_\_

Smart Governance \_\_\_\_\_

Una de les bases d'una ciutat digital és l'existència de sensors que detectin si s'acosta un autobús, si una paperera o un contenidor estan plens, si una persona cega vol travessar el carrer, si hi ha bicicletes lliures al Bicing, si es fa fosc, si el terra d'un jardí públic està massa sec, si hi ha taxis a una parada, quants llocs buits hi ha en un aparcament, quins carrers tenen un tràfic dens, si hi ha molta contaminació, etc.

Un sensor és un dispositiu que està capacitat per detectar accions o estímuls externs i respondre en conseqüència. Aquests aparells poden transformar les magnituds físiques o químiques en magnituds elèctriques. Per exemple: existeixen sensors que se instal·len en els vehicles i que detecten quan la velocitat de desplaçament supera la permesa. En aquests casos, emeten un so que alerta al conductor i als passatgers. Altre tipus de sensor molt habitual és el que se instal·la a la porta d'entrada dels habitatges i reacciona davant el moviment. Si una persona s'apropa al sensor, aquest emet un senyal i s'encén la il·luminació. Els sensors, en definitiva, són artefactes que permeten obtenir informació de l'entorn i interactuar amb aquest. Així com els éssers humans apel·len al sistema sensorial per aquesta tasca, les màquines i els robots requereixen de sensors per a la interacció amb el medi. Quan es desenvolupen ordinadors capaços de respondre a ordres de veu, per exemple, se'ls proveeix de micròfons que són sensors capaços de captar les ones sonores i transformar-les. Si aquests sensors estan associats a altres circuits, la màquina podrà reaccionar a l'estímul d'acord al demanat per l'usuari.

## Prova pilot de desplegament de sensors

Hem construït més de 150 sensors distribuïts en 5 plataformes diferents



### Dispositius:

- So
- Gas
- Temperatura
- Lluminositat
- Humitat
- Camp EM per tràfic i pàrking
- Olors
- Càmeres
- Containers
- Smart metering



Ajuntament de Barcelona

Institut Municipal d'Informàtica  
Habitat Urbà

Sensors al Poble Nou

Font: <<http://eetac.upc.es/ca/fitxers/111124-Xarxes%20i%20Sensors%20BCN%20-%20Castelldefels%20-CAT-PRJ.pdf>>



Fixeu-vos en la infografia següent que s'inclou en l'article del Víctor Varga "L'ànima de la ciutat intel·ligent", el qual, esmenta un curiós nou concepte, el de "*ciudadà sensor*" ("*citizens as sensors*"), anomenant així a les persones que, voluntàriament i amb el seu telèfon intel·ligent, fan arribar, en aquest cas a l'Ajuntament, informació, puntual o periòdica sobre diverses situacions com, en el cas de Boston, si hi ha sots a l'asfalt.

Font: <<http://cateinf.wordpress.com/2012/11/14/lanima-de-la-ciutat-intel%C2%B7ligent>>



A Barcelona trobem l'aplicació mòbil "Bústia Ciutadana" (<http://www.youtube.com/watch?v=DwihWLurgGk> i <http://www.bcn.cat/mobil/ca/aplicacions.html>), que complementa el Telèfon del civisme (900 226 226), i permet enviar informació sobre diversos temes.





**Penseu tres possibles aplicacions per a telèfons intel·ligents, que us permetin ser “ciutadans sensors”, una d’elles dirigida a la joventut, i indiqueu què poden aportar a la ciutat.**

Nom aplicacions	Què aporta a la ciutat?

Informe-vos sobre alguns dels sensors que hi ha a Barcelona, quina funció tenen i a quin col·lectiu de ciutadans (nens i nenes, joves, avis i àvies, persones amb discapacitat, a tothom...) van adreçats. Podeu consultar:

- Les xarxes i els sensors de Barcelona: <http://eetac.upc.es/ca/fitxers/111124-Xarxes%20i%20Sensors%20BCN%20-%20Castelldefels%20-CAT-PRJ.pdf>
- La BCN citywalkshop descobreix les novetats tecnològiques a l'espai públic: <http://www.btv.cat/btvnoticies/2012/10/02/la-bcn-city-walkshop-descobreix-les-novetats-tecnologiques-a-lespai-public/>
- Per aprofundir, podeu trobar més informació a la Xarxa de Sensors a Catalunya (IDEC): [http://catalegidec.icc.cat/SDIExplorer/cercaCatalog.jsp?lang=ca\\_ES&clau=idcsensors](http://catalegidec.icc.cat/SDIExplorer/cercaCatalog.jsp?lang=ca_ES&clau=idcsensors)  
 Consell: A “ON” Seleccionar: Barcelona (Cap de municipi) | A “Filtrar resultats per” seleccionar Conjunts Sensor (129) | Dels ubicats a Barcelona podeu veure el “Detalls” i localitzar-los amb el “Zoom a”

### **Preguntes de reflexió**

**Partint d’una situació en la qual els nois i noies de secundària puguin portar telèfons intel·ligents al centre...**

**Què us semblaria si el vostre institut controlés la vostra assistència automàticament per mitjà del telèfon que porteu a sobre?**

---



---

**Trobaríeu bé respondre a qüestionaris utilitzant el vostre telèfon, com si fos un comandament a distància (“clickers”)?** Per exemple: <http://www.youtube.com/watch?v=ZUP4JIhChqM> o <http://www.turningtechnologies.com/plugins/videoplayer.aspx?videoType=mp4&videoPath=/videos/home/understandingStudents.mp4>

---



---

**Fer servir aquestes eines i utilitats, faria que més controls i exàmens es fessin tipus test o qüestionari?**

---



---

**Suggeriu alguns sensors nous, reals o imaginats pensat per resoldre algun problema urbà del vostre entorn, indiqueu la seva funció i el col·lectiu de ciutadans als quals van dirigits. Incloeu-ne algun dirigit a a joves o a infants.**

Sensor	Funció	Col·lectiu	Comentaris

En la llista que segueix podeu consultar algunes idees de sensors extretes de *50 Sensor Applications for a SmarterWorld* (Libelium): [http://www.libelium.com/top\\_50\\_iot\\_sensor\\_applications\\_ranking](http://www.libelium.com/top_50_iot_sensor_applications_ranking)

### **SmartCities**

- Aparcament intel·ligent. Monitorització de disponibilitat d'estacionament en espais de la ciutat.
- Salut estructural. Monitorització de vibracions i les condicions materials en edificis, ponts i monuments històrics.
- Mapes de soroll urbà. So de vigilància en zones de bars i les zones cèntriques en temps real.
- Congestió de trànsit. Seguiment de vehicles i vianants per optimitzar els nivells de conducció i rutes de vianants.
- Il·luminació intel·ligent. Temps adaptatius de les llums del carrer.
- Gestió de residus. La detecció dels nivells d'escombraries en els contenidors per optimitzar les rutes de recollida d'escombraries.
- Sistemes intel·ligents de transport. Camins i carreteres intel·ligents amb missatges d'advertència i desviaments d'acord a les condicions climàtiques i els esdeveniments inesperats com accidents o embussos de trànsit.

### **Medi ambient Intel·ligent**

- Detecció d'incendis forestals. Control dels gasos de combustió i de les condicions preferencials de foc per definir zones d'alerta.

- Contaminació de l'aire. Control de les emissions de CO<sub>2</sub> de les fàbriques, la contaminació emesa pels cotxes i els gasos tòxics que es generen a les granges.
- Lliscament de terres i la prevenció de de vessalls. El control de la humitat del sòl, les vibracions i la densitat de la terra per detectar patrons perillosos en condicions de la terra.
- Detecció primerenca de terratrèmols. Control distribuït en llocs específics de tremolors.

### **Gestió de l'aigua**

- Qualitat de l'aigua. Anàlisi d'aigua dels rius i el mar per a la fauna i l'elegibilitat per a l'ús potable.
- Les fuites d'aigua. Detecció de la presència de líquid fora dels tancs i les variacions de pressió al llarg de les canonades.
- Les inundacions del riu. Monitorització de les variacions del nivell d'aigua en rius, preses i embassaments.

### **Sistemes de mesura**

- Xarxes intel·ligents. Control i gestió del consum d'energia.
- Nivells de tancs. Monitorització dels nivells d'aigua, petroli i gas en els tancs d'emmagatzematge i cisternes.
- Instal·lacions fotovoltaïques. Seguiment i optimització del rendiment de les plantes d'energia solar.
- Flux d'aigua. Mesura de la pressió de l'aigua en els sistemes de transport d'aigua.
- Càlcul de sitges. Mesurament del nivell de buit i el pes de les mercaderies.

### **Seguretat i emergències**

- Perímetre de control d'accés. Control d'accés a les àrees restringides i la detecció de les persones en àrees no autoritzades.
- Presència de líquids. Detecció de líquids en els centres de dades, magatzems i terrenys sensibles i edificis per evitar avaries i la corrosió.
- Gasos explosius i perillosos. Detecció dels nivells de gas i fuites en entorns industrials, els voltants de les fàbriques químiques i a l'interior de les mines

### **Venda al detall**

- Control de la cadena de subministrament. El monitoratge de les condicions d'emmagatzematge al llarg de la cadena de subministrament i seguiment de productes amb fins de traçabilitat.
- Pagament NFC (NearFieldCommunication) és una tecnologia de comunicació sense fil, de curt abast i alta freqüència que permet l'intercanvi de dades entre dispositius. S'utilitza sobretot per a compres mitjançant dispositius mòbils. Processament de pagaments basats en la ubicació o durada de l'activitat dels transports públics, gimnasos, parcs temàtics, etc.
- Aplicacions per a compres intel·ligents. Obtenir consells en el punt de venda d'acord amb els hàbits de consum, preferències, presència de components al·lèrgics o les dates de venciment.
- Gestió intel·ligent de productes. Control de la rotació dels productes a les prestatgeries i magatzems per automatitzar els processos de repoblació.

### **Domòtica i automatització de la llar**

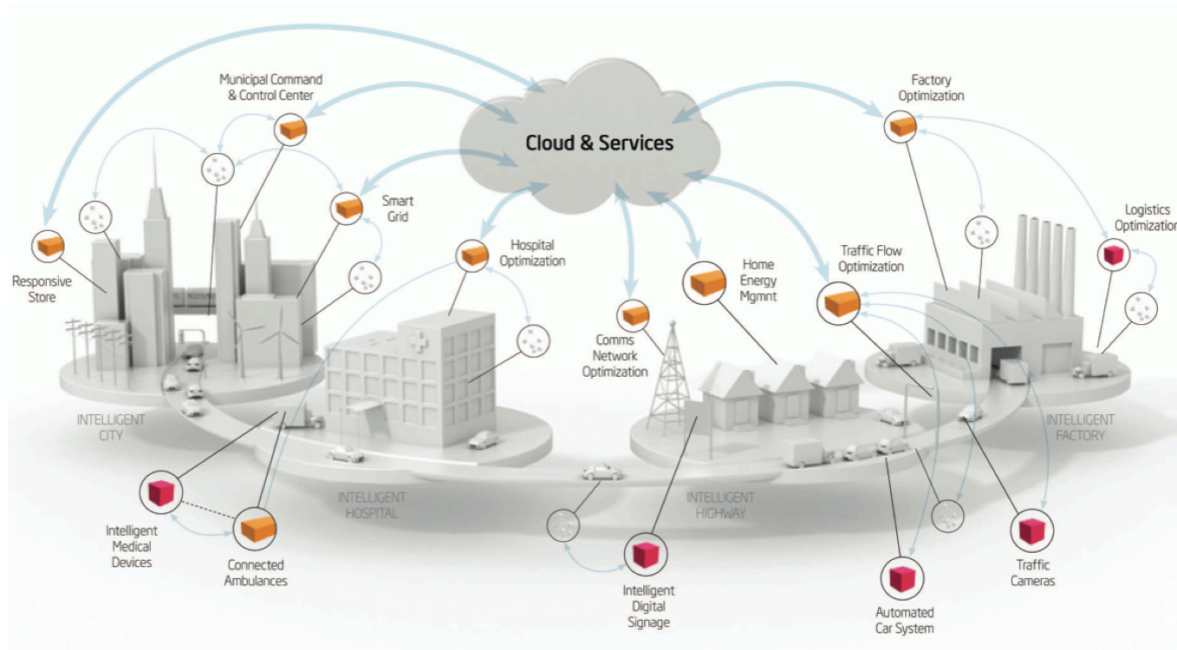
- Energia i ús de l'aigua. Monitoratge de l'energia i el consum d'aigua de subministrament per obtenir consells sobre com estalviar costos i recursos.
- Aparells de control remot. Encendre i apagar remotament els electrodomèstics per evitar accidents i estalviar energia.
- Sistemes de detecció d'intrusos. Detecció d'obertures de finestres i portes per evitar intrusos.
- Art i conservació de béns. Monitoratge de les condicions dins dels museus d'art i magatzems.

### **Salut**

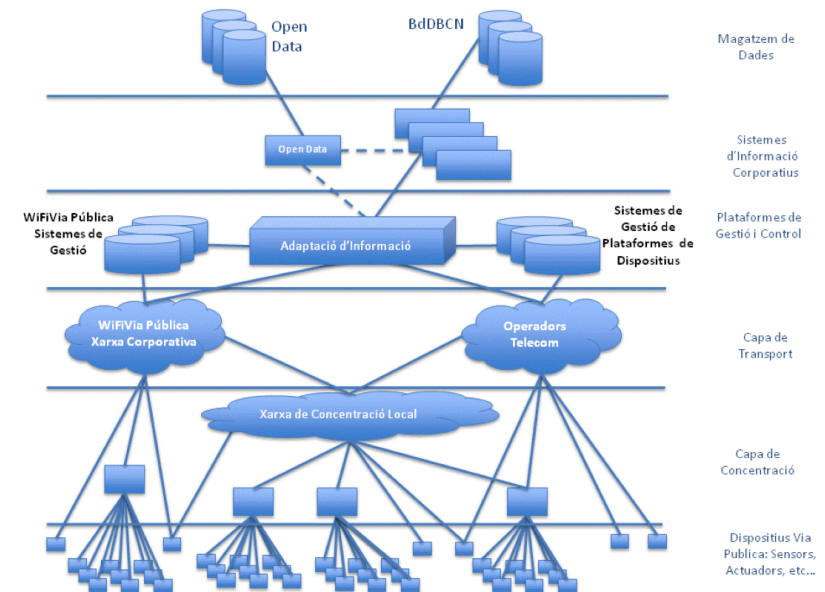
- Detecció de caigudes. Assistència a persones grans o discapacitades que viuen independents.
- Refrigeradors mèdics. El control de les condicions dins dels congeladors on es magatzemen vacunes, medicaments i elements orgànics.
- Cura d'esportistes. Seguiment dels signes vitals en centres d'alt rendiment i els camps de competició.
- Vigilància de pacients. Monitorització de les condicions dels pacients dins dels hospitals i les residències d'ancians.
- Radiació ultraviolada. Mesurament dels raigs UV del sol per advertir a la gent a no ser exposats a certes hores.

Tota la informació que recullen els sensors i les càmeres, i fins i tot la que aporten els "ciutadans sensors", es recull al "núvol" en grans magatzems de dades ("data storage"). Per als ciutadans i ciutadanes existeixen serveis gratuïts d'hostatge d'informació (documents, fotos, vídeos, etc.), com Drive de Google, que abans es deia Google Docs o Dropbox. Però per empreses i administracions, calen espais més grans i més segurs com el Cloud de Google, el "núvol".

En el cas de Barcelona, l'organització i dependència jeràrquica i relacional de les dades, els serveis i el núvol, és la que es mostra al gràfic següent. Els magatzems de dades estan ubicats en grans centres de dades ("datacenters") que tenen la particularitat d'oferir un ampli conjunt de dades obertes ("open data"), ja que es considera "la informació com un bé públic i d'interès comú i que, per tant, cal que sigui accessible a tothom sense limitacions ni controls".



Font: <[http://xarxamobal.diba.cat/XGMSV/cat/actualitat/actualitat\\_noticia.asp?codi=258](http://xarxamobal.diba.cat/XGMSV/cat/actualitat/actualitat_noticia.asp?codi=258)>



Font: <[http://smartbarcelona.cat/?page\\_id=28](http://smartbarcelona.cat/?page_id=28)>

**Quines de les coses que heu fet fins ara al voltant de la XVIII Audiència pública les haguéssiu pogut compartir al núvol? On? En què haguessin millorat les activitats?**

---



---



---



---

**El Data CenterMap** (<http://www.datacentermap.com/>), en data 20/12/2012, informava que al món hi havia 2574 centres de dades distribuïts per 89 països. A Europa n'hi havia 749 (29% sobre el món) distribuïts per 23 països i a l'Estat Espanyol n'hi havia 39 (5% d'Europa i 1,5% del món), 11 dels quals estaven a Barcelona, cosa que representava el 28% de l'Estat espanyol. Consulteu al Data Center Map si aquestes dades i percentatges han canviat (les dades referents a Europa les trobareu a <http://www.datacentermap.com/western-europe/>

Centres de dades	Data: 20/12/2012	Data
Centres de dades al món	2574	
Països del món que en tenen	89	
A Europa n'hi ha	749	
Percentatge d'Europa sobre el món	29%	
Països d'Europa que en tenen	23	
Centres de dades a Estat espanyol	39	
Percentatge de l'Estat espanyol sobre Europa	5%	
Percentatge de l'Estat espanyol sobre el món	1,5%	
Centres de dades a Barcelona	11	
Percentatge de Barcelona sobre l'Estat espanyol	28%	

**Feu una visita virtual al Google Data centers, amb la tecnologia GoogleStreetView, que ofereix vistes panoràmiques des de diversos angles:** <http://www.google.com/about/datacenters/inside/streetview/>

3.3

## BARCELONA, CIUTAT DIGITAL



### RECURSOS

#### Bàsics

**Barcelona ciutat digital:** <http://www.bcn.cat/digitalcity/eengmenu.htm>

**Ajuntament de Barcelona. Compromís ciutadà per la sostenibilitat 2012-2022. Per una Barcelona més equitativa, pròspera i autosuficient. [en línia].**

**Barcelona: 2012.** [Consulta: 18 desembre 2012].

Disponible a: [http://80.33.141.76/ag21/attachments/article/24/Compromis\\_22.pdf](http://80.33.141.76/ag21/attachments/article/24/Compromis_22.pdf).

**Beyond the Mobile Frontier (NTT DOCOMO, 2007):**

<http://www.youtube.com/watch?v=AoQYKdF3NKc>  
(00:10:42)

**A Day Made of Glass 2: Same Day. Expanded Corning**

**Vision (Corning Incorporated, 2012):** <http://www.youtube.com/watch?v=jZkHpNnXLB0> (00:05:59)

**XTable de DigaliX al Generació Digital del Canal**

**33 (Cap. 43, 27/10/2012):** <http://www.youtube.com/watch?v=m12RZy38BME> (00:03:05)

#### Complementaris

**Roig, Jordi. Gestió de la computació per les Smart Cities. [en línia]. 2012.** [Consulta: 18 desembre 2012].

Disponible a: [http://www.anella.cat/web/tic/participa/-/journal\\_articles/view/62\\_INSTANCE\\_ILy2/25818881/article/1.0/27903388\\_-\\_gestio\\_de\\_la\\_computacio\\_per\\_les\\_smart\\_cities\\_ca\\_ES\\_](http://www.anella.cat/web/tic/participa/-/journal_articles/view/62_INSTANCE_ILy2/25818881/article/1.0/27903388_-_gestio_de_la_computacio_per_les_smart_cities_ca_ES_).



### QUÈ VOL DIR FER DE BARCELONA UNA CIUTAT DIGITAL I INTEL·LIGENT?

Ja hem comentat anteriorment que no és el mateix una Ciutat Digital (Smart City), que una Ciutat Digital Intel·ligent, ja que el primer terme té un contingut molt tecnològic força lligat al concepte de Sociedad de la Informació, i el segon, més lligat al concepte de Societat del Coneixement, equilibra continguts tecnològics amb els funcionalitat que milloren la vida de la ciutadania i potencien valors com la sostenibilitat i la participació. Per això, hi ha qui va més enllà de les facilitats que les tecnologies digitals i les comunicacions poden donar, i ja es parla de **Ciutat Digital, Intel·ligent, Sostenible i Participativa**.

Així mateix, el web municipal de "Barcelona ciutat digital" diu que aquest és un programa sobre l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació per part de la ciutadania i de les empreses, que té com a objectiu millorar la qualitat de vida dels seus ciutadans i ciutadanes.

Per això, tenint en compte la realitat, el futur previsible i les intencions i desitjos de millora del benestar de la ciutadania, s'han delimitat sis eixos d'actuació en cadascun dels qual ja s'han iniciat algunes accions:

1. Accessibilitat a infraestructures de comunicacions de qualitat
  - Promoure la qualitat de les infraestructures de comunicació
  - Nou operador i nova xarxa de banda ampla a la ciutat
  - Acord interinstitucional sobre les comunicacions per cable a Catalunya
  - Gran capacitat de la xarxa corporativa
2. Una administració en línia eficient
  - L'enfortiment dels serveis de Barcelona Informació
  - Reforçar i ampliar el web de BCN
  - Cap a una administració electrònica
3. Serveis de valor afegit per a les empreses del Projecte INFOPIME (<http://www.bcn.cat/ipminfopime/>)
  - L'adaptació i la integració d'informació i serveis per a les petites empreses
  - Administració electrònica específica per a les empreses
  - Comunicació eficaç entre l'Ajuntament i les empreses
4. Nova informació integrada i resolució de problemes de l'entorn ciutadà
  - Administracions Públiques
  - Medi ambient
  - Emergències
  - Trànsit, Places de pàrquing, Transport
  - Cultura i Educació
  - Salut

5. Participació de la ciutadania i promoció de comunitats virtuals
  - Les comunitats virtuals per a les associacions
  - Les comunitats virtuals als districtes
  - La democràcia electrònica
  - Nova comunicació municipal
6. Millora de l'accés de la ciutadania a xarxes i a serveis bàsics en línia
  - Augment del nombre de punts d'accés de xarxa i Internet
  - Enfortiment del sistema de telefonia de Barcelona Informació
  - Enfortir tècnicament l'accés a la Internet
  - Altres: accions en l'àmbit educatiu i de la joventut, dirigides a la sensibilització i capacitació en l'ús d'ordinadors i les TIC, i en la creació de recursos multimèdia destinades a les TIC i la cultura multimèdia...



## BÀSICA

Us proposem partir de la visualització de tres clips i la presentació d'un nou material, la *XTable*, una taula interactiva multitàctil creada a Barcelona, per representar-vos el que possiblement és el futur proper del nostre entorn.

- *Beyondthe Mobile Frontier* (NTT DOCOMO, 2007): <http://www.youtube.com/watch?v=AoQYKdF3NKc> (00:10:42)
- *A Day Made of Glass 2: Same Day. ExpandedCorningVision* (CorningIncorporated, 2012): <http://www.youtube.com/watch?v=jZkHpNnXLB0> (00:05:59)
- *XTable de DigaliX* al Generació Digital del Canal 33 (Cap. 43, 27/10/2012): <http://www.youtube.com/watch?v=m12RZy38BME> (00:03:05)
- Comenteu en grups de 4 o 5 companys i companyes quines coses (tecnologies, connectivitat, etc.), visualitzades als tres vídeos, poden aportar innovacions, millores, solucions, etc., als sis eixos d'actuació de "Barcelona ciutat digital". Podeu afegir altres tecnologies i elements que no hagin sortit als vídeos però que considereu que també hi poden fer aportacions, i anotar al final incoherències, problemes, incorreccions, desajustos..., que observeu.

Nota: Per tal de comprendre millor els eixos d'actuació de Barcelona Ciutat Digital trobareu una explicació detallada de cada un d'ells a: [http://80.33.141.76/ag21/attachments/article/24/Compromis\\_22.pdf](http://80.33.141.76/ag21/attachments/article/24/Compromis_22.pdf).

Eixos d'actuació de Barcelona ciutat digital	<i>Beyondthe Mobile Frontier</i>	<i>A Day Made of Glass 2: Same Day</i>	<i>XTable de DigaliX</i>	Aportacions pròpies del grup
1. Accessibilitat a infraestructures de comunicacions de qualitat				
2. Una administració en línia eficient				
3. Serveis de valor afegit per a les empreses del Projecte INFOPIME				
4. Nova informació integrada i resolució de problemes de l'entorn ciutadà				
5. Participació de la ciutadania i promoció de comunitats virtuals				
6. Millora de l'accés de la ciutadania a xarxes i a serveis bàsics en línia				
Incoherències, problemes, incorreccions, desajustos...		Dormir amb una tauleta intel·ligent?	El cost	

**Preguntes de reflexió**

**Quines accions o iniciatives opineu que s'haurien de fer per millorar Barcelona, com a Ciutat Digital, Intel·ligent, Sostenible i Participativa?**

---

---

---

---

**En una Barcelona Digital, com podríeu participar els joves en les decisions de l'Ajuntament?**

---

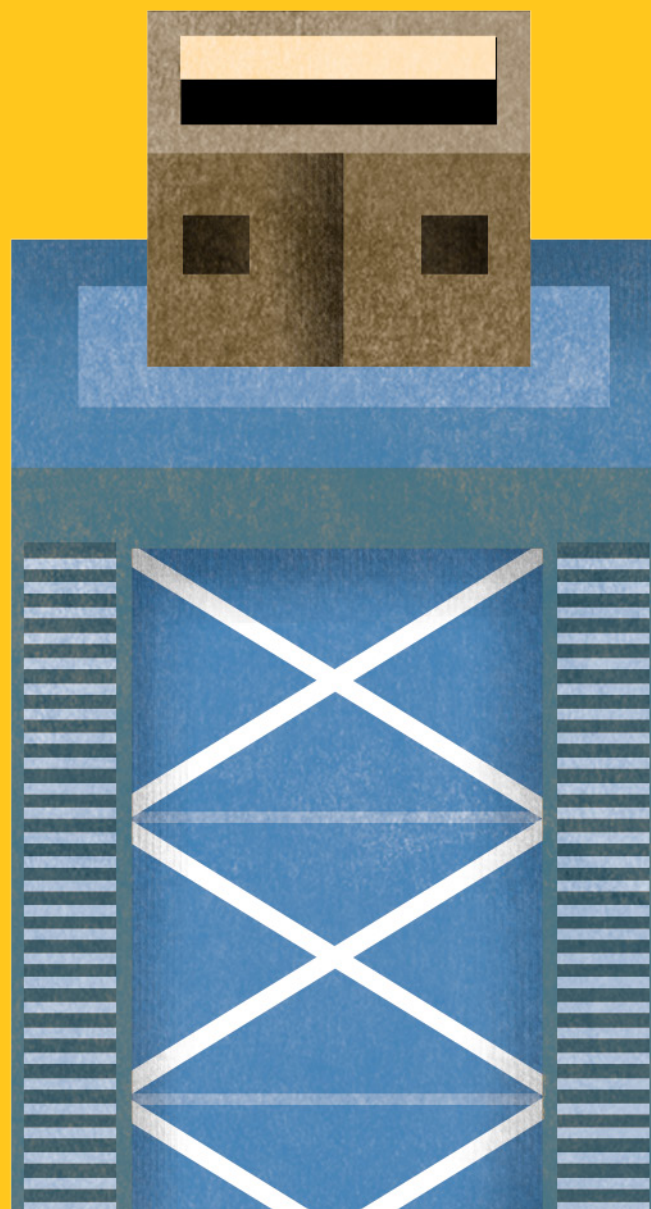
---

---

---

3.4

## BARCELONA DIGITAL I LA MOBILITAT I LA PARTICIPACIÓ



### RECURSOS

#### Bàsics

**Década de la inteligencia (IBM, 2010):**

<http://www.youtube.com/watch?v=AGvq5r0gtTI>

**El Internet de las cosas (Agoranews, 2012):**

[http://www.youtube.com/watch?v=pgn8T5epo\\_8](http://www.youtube.com/watch?v=pgn8T5epo_8)

**Internet de las cosas (IBM, 2010):** <http://www.youtube.com/watch?v=I5Rba7c6RwQ>

**Internet de las cosas (Universitat de Deusto, 2011):**

<http://www.youtube.com/watch?v=542oTWpKPIE>

**Smartour per Barcelona:** <http://w42.bcn.cat/web/cat/media-room/presentacions/index.jsp?componente=201-95513>

**Smart Planet (IBM, 2010):** <http://www.ibm.com/smarterplanet/es/es/index.html>

**Visc a la Ciut@digital (2012):** <http://www.slideshare.net/pregolaia/visc-a-la-ciutat-digital>. Complement:

<http://www.thefuntheory.com/>

#### Complementaris de Mobilitat

**Iparquing:** <http://www.youtube.com/watch?v=mkNjmqUJ9kE>

**Smart Mobility (Atos):** [http://es.atos.net/es-es/soluciones/soluciones-de-integracion-de-negocio/movilidad/smart\\_mobility/animacion\\_smart\\_mobility/default.htm](http://es.atos.net/es-es/soluciones/soluciones-de-integracion-de-negocio/movilidad/smart_mobility/animacion_smart_mobility/default.htm)

#### Complementaris de Sostenibilitat

**Smart Sustainability from AT&T 2011** <http://www.youtube.com/watch?v=rOgR0s4zoQk>

**Fujisawa Sustainable Smart Town Project**

**(Channel Panasonic, 2011):** <http://www.youtube.com/watch?v=ss0jhOZPARY>

#### Complementaris de Participació

**Love Clean London:** <http://www.lovecleanlondon.org/Reports/Home>

**Bústia ciutadana (Barcelona):** <http://www.youtube.com/watch?v=DwihWLurgGk>, <http://www.bcn.cat/mobil/ca/aplicacions.html> i <https://play.google.com/store/apps/details?id=es.tempos21.bustia>

## Propostes de mobilitat

---

---

---

2 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

2 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### ÀMBIT 3. BARCELONA: CIUTAT DIGITAL

#### 3.1 LA CIUTAT DIGITAL

**Indiqueu dues aplicacions mòbils (“app”) per a telèfons intel·ligents (“smartphones) que trobeu a faltar o que se us acudeixin, per millorar la vida dels i de les joves de Barcelona.**

## 3.2 CIUTAT DIGITAL I SMARTCITIES

[illegible]

### ÀMBIT 3. BARCELONA: CIUTAT DIGITAL

#### 3.3 BARCELONA, CIUTAT DIGITAL

**Quines accions o iniciatives opineu que s'haurien de fer per millorar Barcelona, com a Ciutat Digital, Intel·ligent, Sostenible i Participativa?**

**En una Barcelona Digital, com podríeu participar els joves en les decisions de l'Ajuntament?**



ÀMBIT 3. BARCELONA: CIUTAT DIGITAL

3.4 BARCELONA DIGITAL I LA MOBILITAT I LA PARTICIPACIÓ

Propostes de mobilitat	Propostes de sostenibilitat	Propostes de participació
1	1	1
2	2	2
3	3	3

### ÀMBIT 3. BARCELONA: CIUTAT DIGITAL

#### 3.1 LA CIUTAT DIGITAL

**Indiqueu dues aplicacions mòbils (“app”) per a telèfons intel·ligents (“smartphones) que trobeu a faltar o que se us acudeixin, per millorar la vida dels i de les joves de Barcelona.**

## 3.2 CIUTAT DIGITAL I SMARTCITIES

[illegible]

### ÀMBIT 3. BARCELONA: CIUTAT DIGITAL

#### 3.3 BARCELONA, CIUTAT DIGITAL

**Quines accions o iniciatives opineu que s'haurien de fer per millorar Barcelona, com a Ciutat Digital, Intel·ligent, Sostenible i Participativa?**

**En una Barcelona Digital, com podríeu participar els joves en les decisions de l'Ajuntament?**

ÀMBIT 3. BARCELONA: CIUTAT DIGITAL

3.4 BARCELONA DIGITAL I LA MOBILITAT I LA PARTICIPACIÓ

Propostes de mobilitat

1

2

3

Propostes de sostenibilitat

1

2

3

Propostes de participació

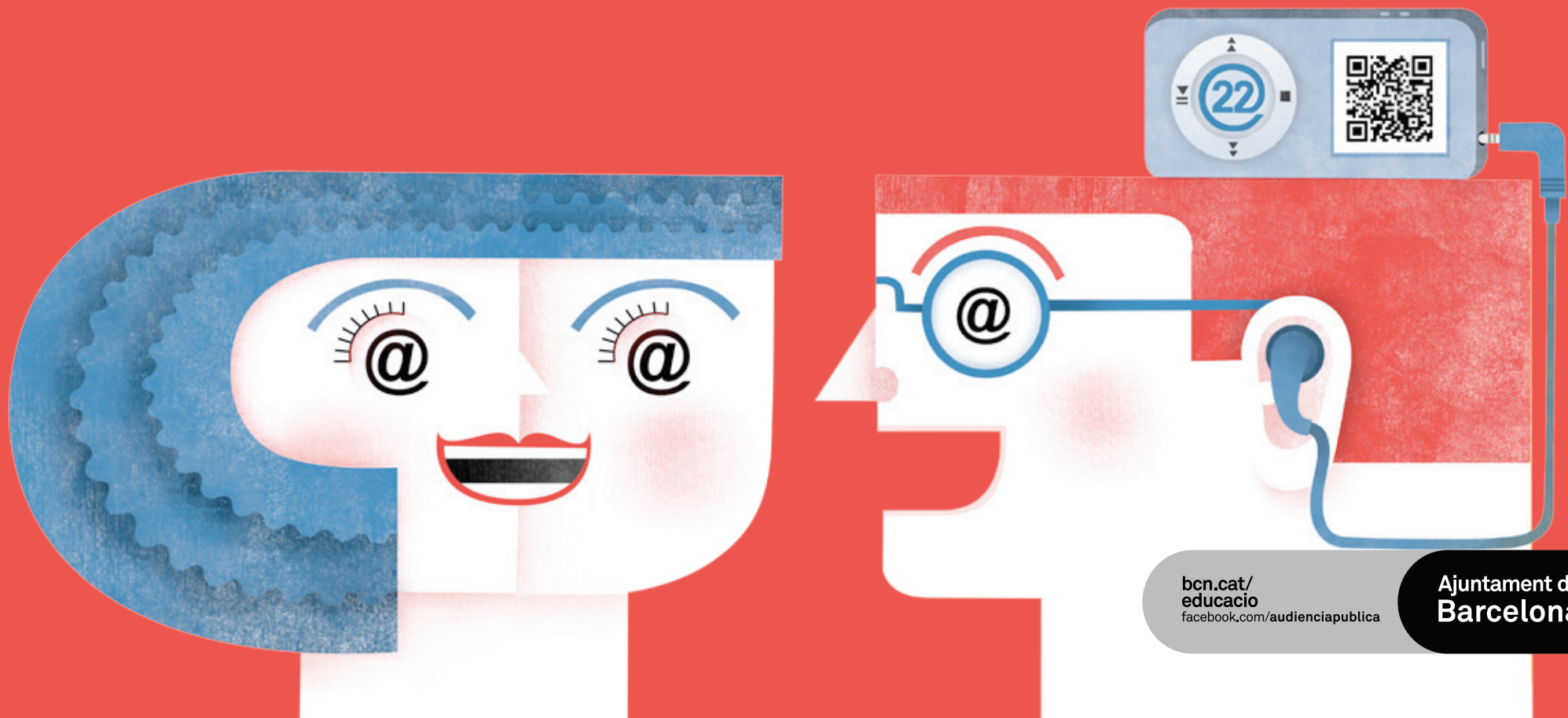
1

2

3

# XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA ALS NOIS I NOIES DE BARCELONA

## LA CIUTAT DIGITAL. LES TECNOLOGIES AL SERVEI DE LES PERSONES



bcn.cat/  
educacio  
facebook.com/audienciapublica

Ajuntament de  
Barcelona



# LA PARTICIPACIÓ INFANTIL A L'AUDIÈNCIA PÚBLICA

Oscar Rebollo Izquierdo

Aquest petit document vol ser una eina útil per reflexionar i promoure la participació infantil a l'audiència pública d'infants i joves de Barcelona; independentment de quin sigui el tema tractat. No hem d'oblidar que l'audiència és, per sobre de tot, una experiència de participació infantil. L'objectiu DE TOTES LES EDICIONS ha de ser que infants i joves participin activament.

## **1. Alguns principis metodològics generals de les metodologies participatives... que també serveixen per a la participació infantil**

Hem de reconèixer que l'altre, encara que sigui un nen o nena, té dret i capacitat per participar. Si ja partim de la idea que els infants "no en tenen ni idea" i que "només diran que ruqueries", llavors anem malament. Segurament és cert que l'edat és una barrera real d'accés a la informació, i a certes capacitats de raonament, però això el que ens ha d'indicar és que necessitem adaptar els nostres llenguatges i oferir informació adaptada als coneixements dels

participants. Però no podem afrontar seriosament un procés de participació si no creiem que les persones convidades a participar-hi tenen la capacitat per fer-ho.

Les experiències de participació, especialment en la infància, es poden traduir en una gran pluralitat d'activitats. No hem de pensar sempre i únicament en "reunions de nens i nenes que parlen i fan propostes". Infants i joves també participen quan s'encarreguen d'organitzar activitats, de fer coses concretes amb els seus companys i companyes. De fet, aquest és el tipus de participació que més valoren: la que es tradueix en "fer", i no tan sols en "parlar".

Perquè els infants i joves hi participin (com passa amb qualsevol altre col·lectiu) primer s'han de fer seu el tema, se l'han d'*apropriar*. L'han de veure des d'un punt de vista que els afecti, o que sentin proper, que coneguin prou o que els interressi conèixer. L'han de poder vincular a aspectes de la seva vida quotidiana a casa, a l'escola o a la seva vida d'oci i relacional. (Per exemple: molts temes de ciutat tenen sempre una plasmació a escales de més proximitat: districte, barri, escoles...).

Participar sempre és un procés educatiu que es construeix des de la pròpia pràctica participativa. Hem de tenir cura en certs aspectes i posar en pràctica certs valors en la quotidianitat dels processos, perquè esdevinguin veritablement educadors en la participació: escoltar a tothom, respectar els torns de paraules, acceptar les discrepàncies i analitzar bé els conflictes.

La participació guanya valor i pren més sentit quan participar esdevé una experiència singular i significativa, que aporta coses noves i diferents: conèixer altres persones i realitats, fer coses que no acostumem a fer o que pensem que no serem capaços de fer-les i, molt especialment, passar-s'ho bé!

## 2. Elements de qualitat democràtica

Hi ha certs elements de qualitat democràtica que convé tenir sempre presents i treballar-los adequadament.

Aquí en destacarem uns quants:

Hem de respectar escrupolosament la veu i les propostes que facin els participants. L'Ajuntament, en convocar l'audiència, no es compromet a fer tot el que diguin el infants que hi participen, però el procés sí que ha de ser molt curós a l'hora que els participants s'hi vegin reflectits en "allò que surt al final".

"Els representants han de fer de representants", és a dir, que parlin en nom dels representats i passin comptes amb ells de la seva feina, evitant al màxim fer un ús particularista de la representació. Això no sempre és fàcil, i moltes vegades és normal i necessari preguntar als presents què opinen o què proposen sobre un tema que no han pogut debatre amb els seus representats, però s'ha de tenir cura que això no passi sempre. Els representants també han d'informar dels resultats de la seva representació.

L'ajuntament, que és qui promou i convoca, ha de fer una bona "devolució". Si diem als joves que facin propostes, després hem de fer un retorn del que hem fet amb les seves propostes: si les hem tingudes en compte o no, i en quina mesura.

## 3. Proposta de primera activitat... útil per a qualsevol edició

Pensar en una primera activitat que sigui d'ús general per a totes les edicions, i per a tots els grups classe, no és gaire fàcil. Però tenim un recurs propi, la GUIA DE RECURSOS PER A LA PARTICIPACIÓ (XVIII AUDIÈNCIA PÚBLICA), que es pot posar a disposició de tothom perquè cadascú, segons els temes, les edats, etc., triï l'activitat que consideri més convenient.

Si volem una primera activitat per reflexionar sobre la participació, **un petit text** que pot ser útil és el *Conte de l'estrella de mar* (pag. 15). Si el que volem es **una activitat** per començar a participar activament, un recurs que sempre funciona, sigui quin sigui el tema, es el *Termòmetre* (pag. 32) amb frases adients a la temàtica que correspongui.